Handy Recorder H4

日本語

オペレーションマニュアル

安全上のご注意／使用上のご注意

安全上のご注意

この取扱説明書では、誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐための注意事項を、マークを付けて表示しています。マークの意味は次の通りです。

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が傷害を負う可能性、または物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

本製品を安全にご使用いただくために、次の事項にご注意ください。

電源について

警告
本製品は、消費電流が大きいため、ACアダプターのご使用をお薦めしますが、電池でお使いになる場合は、アルカリ電池をご使用ください。

ACアダプターによる駆動

- ACアダプターは、必ずDC9Vセンターマイナス300mA（ズームAD-0006）をご使用ください。指定外のACアダプターをお使いになりますと、故障や誤動作の原因となり危険です。
- ACアダプターの定格入力AC電圧と接続するコンセントのAC電圧は必ず一致させてください。
- ACアダプターをコンセントから抜く時は、必ずACアダプター本体を持って行ってください。
- 長期間ご使用にならない場合や雷が鳴っている場合は、ACアダプターをコンセントから抜いてください。

乾電池による駆動

- 市販の1.5V単三乾電池×2をお使いください。
- H4は充電機能を持っていません。乾電池の注意表示をよく見てご使用ください。
- 長期間ご使用にならない場合は、乾電池をH4から取り出してください。
- 万一、乾電池の液もれが発生した場合は、電池ケース内や電池端子に付いた液をよく拭き取ってください。
- ご使用の際は、必ず電池カバーを閉めてください。

使用環境について

警告
H4を次のような場所でご使用になりますと、故障の原因となりますのでお避けください。

- 温度が極端に高くなるところや低くなるところ
- 暖房器具など熱源の近く
- 湿度が極端に高いところや、水滴のかかるところ
- 砂やほこりの多いところ
- 振動の多いところ

取り扱いについて

警告
- H4の上に、花瓶など液体の入ったものを置かないでください。感電などの原因となることがあります。
- H4の上に、ロウソクなど火気のあるものを置かないでください。火災の原因となることがあります。

注意
- H4は精密機器ですので、スイッチ類には無理な力を加えないようにしてください。必要以上に力を加えたり、落としたりぶつけるなどの衝撃は故障の原因となります。
- H4に異物（硬貨や針金など）または液体（水、ジュースやアルコールなど）を入れないようにご注意ください。

接続ケーブルと入出力ジャックについて

注意
ケーブルを接続する際は、各機器の電源スイッチを必ずオフにしてから行なってください。本製品を移動するときは、必ずすべての接続ケーブルとACアダプターを抜いてから行なってください。

改造について

ケースを開けたり、改造を加えることは、故障の原因となりますので絶対におやめください。改造が原因で故障が発生しても当社では責任を負いかねますのでご了承ください。

音量について

注意
H4を大音量で長時間使用しないでください。難聴の原因となることがあります。

使用上のご注意

他の電気機器への影響について

H4は、安全性を考慮して本体からの電波放出および外部からの電波干渉を極力抑えております。しかし、電波干渉を非常に受けやすい機器や極端に強い電波を放出する機器の周囲に設置すると影響が出る場合があります。そのような場合は、H4と影響する機器とを十分に距離を置いて設置してください。

デジタル制御の電子機器では、H4も含めて、電波障害による誤動作やデータの破損、消失など思わぬ事故が発生しかねません。ご注意ください。

お手入れについて

パネルが汚れたときは、柔らかい布で乾拭きしてください。それでも汚れが落ちない場合は、湿らせた布をよくしぼって拭いてください。クレンザー、ワックスおよびアルコール、ベンジン、シンナーなどの溶剤は絶対に使用しないでください。

故障について

故障したり異常が発生した場合は、すぐにACアダプターを抜いて電源を切り、他の接続ケーブル類もはずしてください。

「製品の型番」「製造番号」「故障、異常の具体的な症状」「お客様のお名前、ご住所、お電話番号」をお買い上げの販売店またはズームサービスまでご連絡ください。

このマニュアルは将来必要となることがありますので必ず参照しやすいところに保管してください。

目次

はじめに

このたびは、ZOOMハンディレコーダー H4（以下“H4”と呼びます）をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。H4は、次のような特長を備えた製品です。

- **オールインワンのハンディレコーダー**
  わずか190gのコンパクトなサイズに､高性能なステレオコンデンサーマイク､SDカードレコーダー、ミキサー、エフェクター、メトロノームなどの機能を凝縮。いつでもどこでも録音や音楽制作が楽しめます。

- **フィールドレコーディングからマルチトラック録音まで対応**
  レコーダーの動作モードは、いつでもステレオ録音が行える“ステレオモード”と、4トラック同時再生／2トラック同時録音が可能な“4トラックモード”を選択可能。思いついたメロディやバンド演奏を記録したり効果音を集音するフィールドレコーダーとして、あるいは楽器やボーカルを重ねて作品を作るマルチトラックレコーダーとして利用できます。

- **バウンス機能を搭載**
  録音済みの4トラックをステレオまたはモノラルファイルに書き出すバウンス機能を装備しています。書き出したファイルをレコーダーのトラックに割り当てれば､残りのトラックに別の楽器やボーカルをさらに重ねることが可能｡また､書き出したファイルをパソコンに取り込んで加工したり､オーディオCDに焼いたりできます。

- **2種類のエフェクトを内蔵**
  ギターアンプ、ベースアンプ、マイクプリアンプの特性をシミュレートするPREAMPモジュールと、コーラスなどの変調系エフェクトやディレイなどの空間系エフェクトを含むEFXモジュールの2種類のエフェクトを内蔵。エフェクト通過後の信号をレコーダーに“かけ録り”できます。ギター／ベースを直に接続するだけで、クオリティの高い録音が行えます。

- **パソコンのオーディオインターフェース／SDカードリーダーとしても使用可能**
  パソコンと直結可能なUSB端子を装備。エフェクト内蔵のオーディオインターフェースとして利用できます（ただし、エフェクトを利用できるのは、サンプリングレートが44.1kHzのときに限ります）。また、H4をパソコン用のSDカードリーダーとして使用することも可能。録音済みのファイルをパソコンに取り込んでオーディオCDやDAWソフトの素材として利用できます。

- **チューナー／メトロノーム機能を内蔵**
  標準的なクロマチックチューニング以外に、7弦ギター／５弦ベースや変則チューニングにも対応するチューナー機能と、練習やマルチトラック録音に便利なメトロノーム機能を装備。練習用マシンとしても活用できます。

H4の機能を十分に理解し、末永くご愛用頂くために、このマニュアルをよくお読みください。また、一通り読み終わった後も、このマニュアルは保証書とともに保管してください。

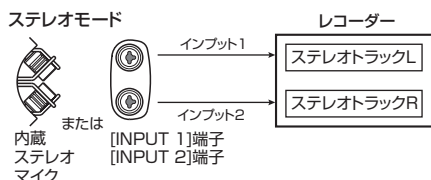
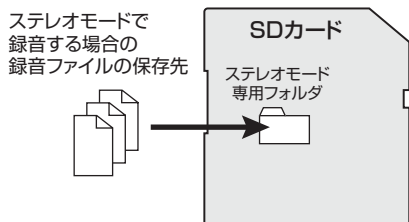
H4のご紹介

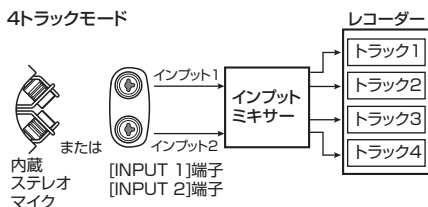
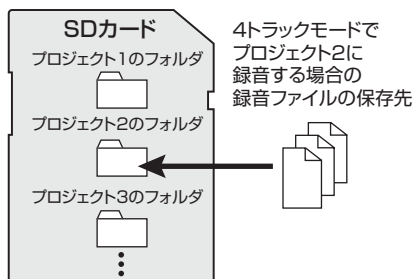
ここでは、H4の主要な機能について説明します。

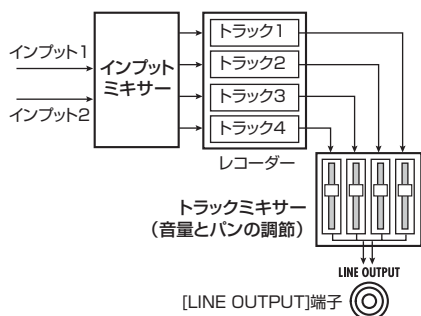
ステレオモードと4トラックモード

H4の動作モードを大きく分けると、“ステレオモード”と“4トラックモード”の2種類があり、どちらか一方のモードを選んで使用します。

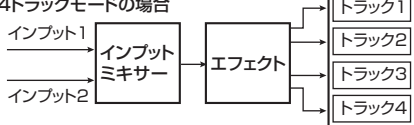
ステレオモードは、内蔵ステレオマイクまたは[INPUT 1]／[INPUT 2]端子から入力される2系統の信号をSDカード上にステレオ録音し、ステレオファイルを作成するモードです。本格的なフィールドレコーディングやバンドの一発録音はもちろん、思いついたメロディや用件などを素早く録音するボイスレコーダーとしても使用できます。

ステレオモード
レコーダー
インプット1
インプット2
ステレオトラックL
ステレオトラックR
または
内蔵
ステレオ
マイク
[INPUT 1]端子
[INPUT 2]端子

録音時のフォーマットはWAVとMP3が選択可能で、必要に応じてサンプリングレート／ビットレートを変更できます。録音したステレオファイルは、ステレオモード専用のフォルダ（階層）に保存されます。これらのファイルは、USB端子経由でパソコンに取り込んでCD-R／RWディスクに焼いたり、DAWソフトウェアの素材として利用したりできます。

4トラックモードとは、H4を4トラックのマルチトラックレコーダーとして使用するためのモードです。このモードでは、2トラック同時録音／4トラック同時再生が可能です。例えば、ドラムマシンやベースなどを使ったバッキングを作成しておき、スタジオでギターやボーカルを重ねる、といった使い方ができます。

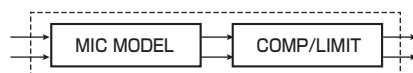
4トラックすべてに録音した後は､トラックごとに音量やパン（左右の定位）を設定して再生したり、SDカード上にステレオまたはモノラルのファイルとして書き出したりできます。さらに、書き出したファイルをいずれかのトラックに割り当てることで、残りのトラックに別の楽器やボーカルなどを重ねることができます。

録音時のフォーマットはWAV(サンプリングレート＝44.1kHz／ビットレート＝16ビット)に固定されています。なお、4トラックモードで録音した個々のファイルは、SDカード上で楽曲（プロジェクト）ごとのフォルダに収録されます。

ミキサー機能

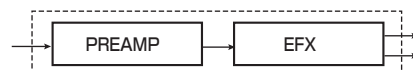
H4が4トラックモードのとき、インプットミキサーとトラックミキサーという2種類のミキサー機能が利用できます。

インプットミキサーは、内蔵ステレオマイクまたは[INPUT 1]／[INPUT 2]端子から入力される最大2系統の信号をミックスして､あるいは独立してレコーダーのトラックに送ります。
トラックミキサーは､4本のトラックに録音された信号の音量やパン／バランスを調節し、ステレオにミックスして出力します。

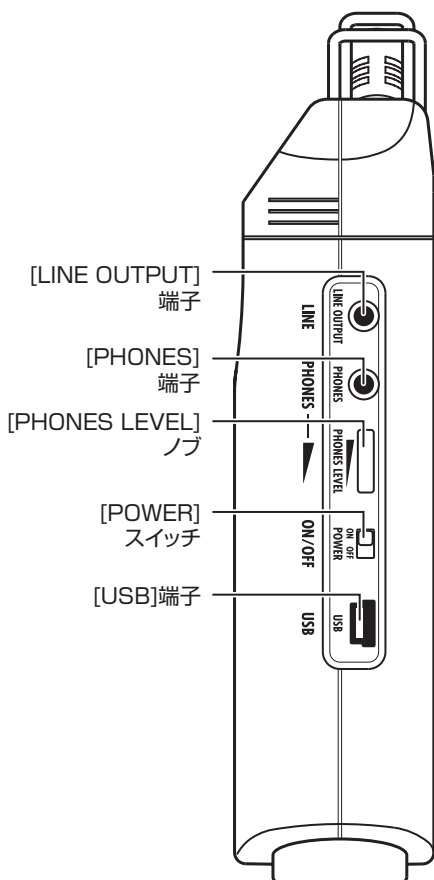
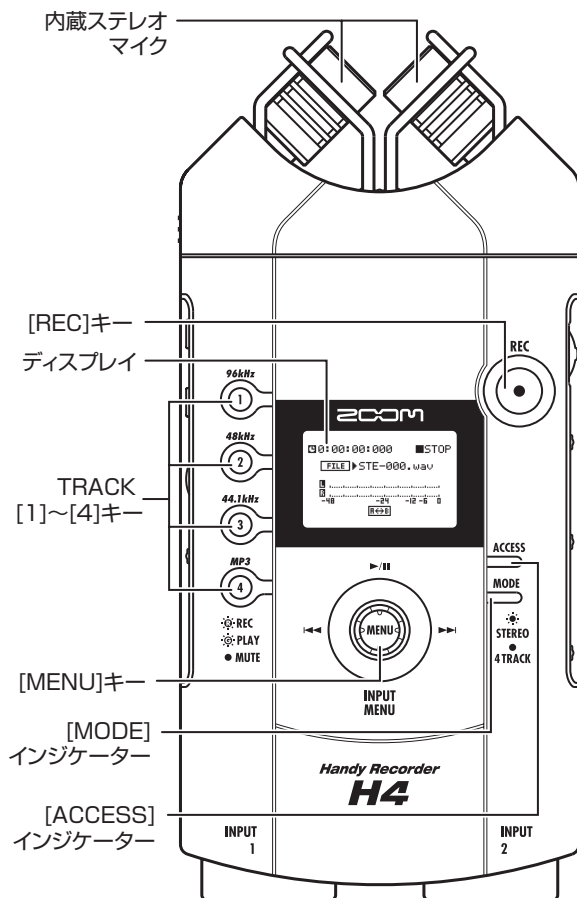
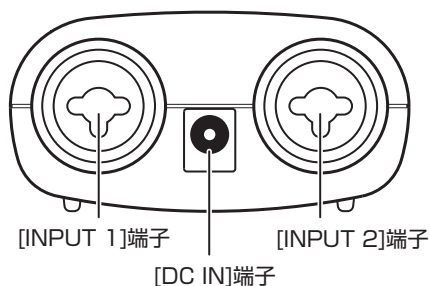
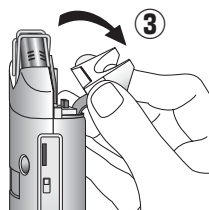
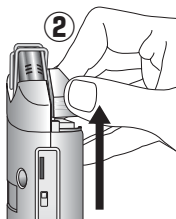
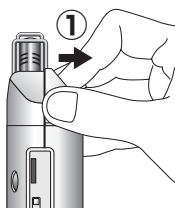
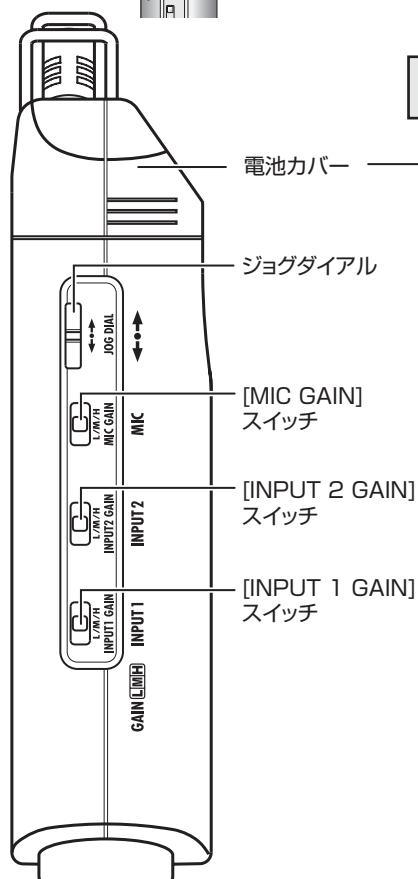
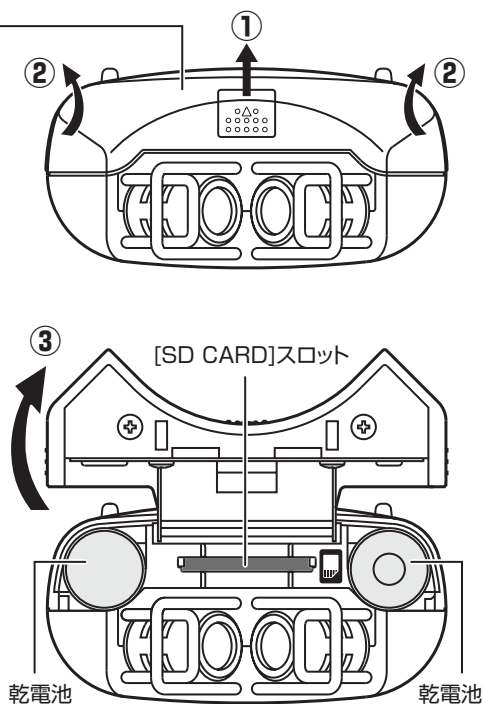
エフェクト

H4には､インプットの直後に挿入可能なエフェクトが内蔵されており、入力信号を加工してレコーダーのトラックに録音できます。

H4のエフェクトは、コンプレッサー、プリアンプなど、複数の単体エフェクト（エフェクトモジュール）から構成されています。動作モードに応じて、使用できるエフェクトモジュールの構成や、入出力の仕様が変化します。

ステレオモードでは、MIC MODEL、COMP/LIMITの2つのエフェクトモジュールが使用できます（MIC MODELモジュールを使用できるのは、入力ソースとして内蔵ステレオマイクが選ばれているときに限られます)。このモードでは、エフェクトの入出力はステレオ入力／ステレオ出力となります。

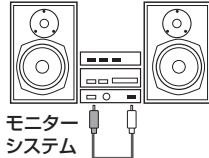
ステレオモードのモジュール構成
（ステレオ入力→ステレオ出力）

4トラックモードでは、PREAMPとEFXの2つのエフェクトモジュールが使用できます。このモードでは、エフェクトの入出力はモノラル入力／ステレオ出力となります（ただし、録音先として1トラックのみが選ばれているときは､エフェクト通過後にモノラルにまとめられます)。

4トラックモードのモジュール構成
（モノラル入力→ステレオ出力）

各部の名称

左サイドパネル

トップパネル

リアパネル

右サイドパネル

フロントパネル

接続

H4の出力をステレオのオーディオシステムでモニターしたいときは、[LINE OUTPUT]端子にY字ケーブルを接続します。

モニターシステム

H4左サイドパネル

H4の出力をヘッドフォンでモニターしたいときは、ヘッドフォンを[PHONES]端子に接続し、[PHONES LEVEL]ノブで音量を調節します。この端子からは、[LINE OUTPUT]端子と同じ信号が出力されます。

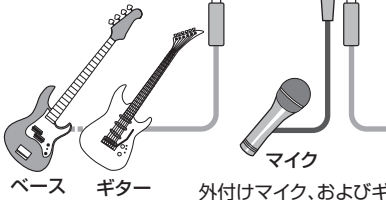
H4をACアダプターでご使用になるときは、必ず付属のACアダプター（ZOOM AD-0006）をご使用ください。これ以外のACアダプターをご使用になりますと、故障の原因となることがあります。

ACアダプター

ヘッドフォン

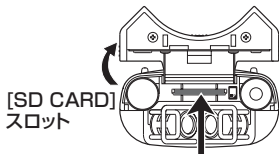
コンピューター

H4リアパネル

H4の[USB]端子をコンピューターと接続すれば、H4をコンピューターのオーディオインターフェースとして利用したり、H4内部のSDカードに録音されたオーディオファイルをパソコンに転送したりできます。

ベース　ギター　マイク　キーボード

外付けマイク、およびギター、ベース、キーボードなどの楽器類は[INPUT 1]／[INPUT 2]端子に接続します。

SDカードについて

H4を使用するには、記録用メディアとしてSDカードが必要です。H4の電源を入れる前に、次の図のように[SD CARD]スロットにSDカードを挿入してください。カードを挿入するときは、スロットの奥までしっかりと押し込んでください。カードを取り出すときは、一度カードをスロットの奥に押し込んでから取り出してください。

NOTE

- 挿入方向やSDカードの表裏を間違えると、奥まで挿入できません。
- 電源を入れたまま、SDカードの抜き差しをすることはお止めください。データが破損する恐れがあります。
- 市販のSDカードは、16MB～2GBのものが使用できます。
- コンピューターやデジタルカメラなどの外部機器で初期化されたSDカードをご使用になる場合は、必ずH4で初期化してからご使用ください（→P84）。
- SDカードが挿入されていないときに、SDカードが必要な操作を行うと“No Card”と表示されます。

電池で使う

H4は乾電池で駆動することも可能です。次の手順に従って別売の電池を挿入してください。

1. 9ページを参考にして、電池カバーを開けてください。

2. 電池ケースに単3乾電池（アルカリ電池をご使用ください）×2本を装着してください。

3. 電池カバーを閉めてください。

NOTE

・本機を乾電池でご使用になる場合、乾電池が消耗するとディスプレイに“Low Battery!”と表示されます。この表示が出たらすぐに電源を切って、新しい乾電池に交換してください。

・乾電池でご使用になる場合、電源が入った状態で電池カバーを開ける事はおやめください。電源がオフになり、データが破損するおそれがあります。

電源のオン／オフ

H4の電源のオン／オフを切り替えるには、次の手順で操作します。

電源を入れる

1. H4と周辺機器の電源がオフになっていることを確認してください。

このとき、接続されている楽器、H4、モニターシステムのボリュームは絞っておいてください。

2. [SD CARD]スロットにSDカードを挿入してください（→P10）。

3. H4の[POWER]スイッチをオンにしてください。

NOTE

・起動時に“No Card”と表示される場合は、SDカードを検出できていません。SDカードが正しく挿入されているかご確認ください。

・起動時に“Format Card?”と表示される場合は、H4で初期化していないカードが挿入されています。初期化を実行するには、OKボタンにカーソルを合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

4. 接続されている楽器、モニターシステムの順に電源を入れてください。

電源を切る

1. モニターシステム、接続されている楽器の順に電源を切ってください。

2. H4の[POWER]スイッチをオフにしてください。

ディスプレイに“GoodBye See You!”と表示され、H4の電源がオフになります。このとき、操作中の各種情報が自動的にSDカードに保存されます。

NOTE

・必ず[POWER]スイッチを使って電源のオン／オフを切り替えてください。

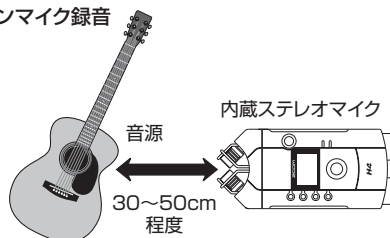
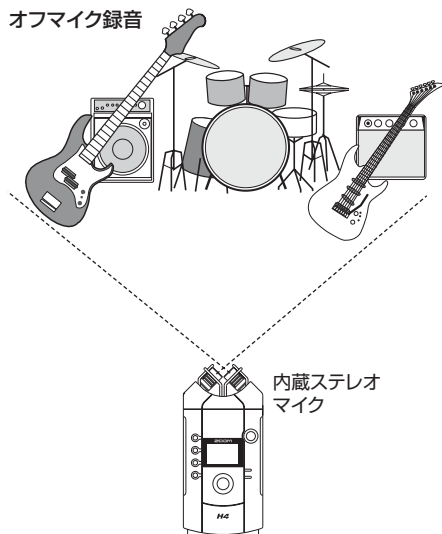
・電源が入ったままACアダプターを抜き差しすることは絶対にお止めください。データが破損することがあります。

・特に[ACCESS]インジケーターが点灯中のACアダプターの抜き差しは絶対にお止めください。データが破損する恐れがあります。

録音してみよう

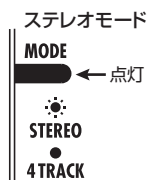
ここでは、H4を使ってすぐに録音してみたいという方のために、内蔵ステレオマイクを使ったステレオモードの録音方法について説明します。

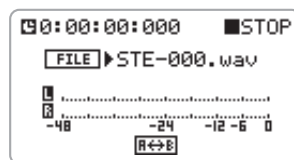
設置方法

オンマイクで録音する場合は、音源から30～50cm程度離れた位置にH4を設置します。

オフマイクで録音する場合は、録音したい音源が､2本の内蔵ステレオマイクが交差する範囲に含まれるような位置に、H4を設置します。

なお、床の上にH4をじか置きすると、足踏みやドラムなどの振動をマイクが拾ってしまいます。テーブルや椅子などの上に置くか、付属のアダプターを使ってH4を三脚に取り付けてください。

録音方法

1. H4の電源をオンにしてください。

2. [MODE] インジケーターが点灯し、H4がステレオモードに設定されていることを確認してください。

[MODE]インジケーターが消灯しているときは、H4が4トラックモードに設定されています。ステレオモードに切り替えてください（→P30）。

3. ディスプレイに次の画面が表示されていることを確認してください。

この画面は、ステレオモードのトップ画面です。別の画面が表示されているときは､[MENU]キーの中央を繰り返し押して上記の画面を表示させてください。

4. TRACK [1]～[4]キーを押して、録音フォーマットを選んでください。

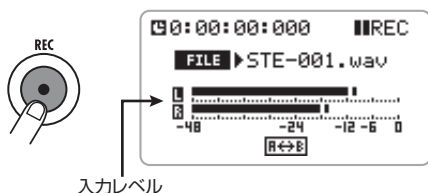
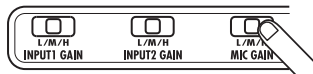
それぞれのキーは次の録音フォーマットに対応しています。上のキーほど高い音質が得られますが、ファイルの容量も大きくなります。

キーを押して点灯させると、そのキーに対応するフォーマット／サンプリングレートが選ばれます。[MENU]キーの中央を繰り返し押してステレオモードのトップ画面に戻ってください。

HINT

必要ならば、録音フォーマットのビットレート（解像度）を変更することも可能です。

5. [REC]キーを押してください。

[REC]キーが点滅し、H4が録音待機状態になります。ディスプレイには、内蔵ステレオマイクからの入力レベルがメーター表示されます。また、[LINE OUTPUT]端子や[PHONES]端子から入力信号をモニターできます。

6. 最大音量で音を鳴らしたときに、ディスプレイ上のメーターが0に到達しないように、[MIC GAIN]スイッチを適切な位置に合わせてください。

● [MIC GAIN]スイッチの入力感度

設定	用途
L	楽器をオンマイクで録音したり、バンドの演奏を一発録音したいときなどに利用します。
M	アコースティックギターなど音量の小さい楽器を録音するときに利用します。
H	オフマイク用の設定です。主にフィールドレコーディングに利用します。

HINT

必要ならば、録音レベルを手動または自動で微調節することも可能です（→P31, 33）。

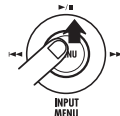
NOTE

上記の画面で、内蔵ステレオマイクに向かって音を鳴らしてもメーターが全く振れない場合は、入力ソースとして[INPUT 1]／[INPUT 2]端子が選ばれている可能性があります。入力ソースを内蔵ステレオマイクに切り替えてください(→P31)。

7. [REC]キーをもう1回押してください。

[REC]キーが点灯し、録音が始まります。

8. 録音を停止するには、[REC]キーを押すか、[MENU]キーを上（▶/II）に押してください。

9. 録音内容を確認するには、[MENU]キーを上（▶/II）に押してください。

[LINE OUTPUT]端子や[PHONES]端子から録音した内容が再生されます。

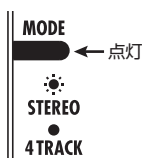
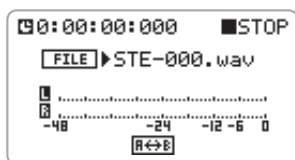
クイックガイド1 ステレオモードの基本操作

ここでは、内蔵ステレオマイクを使ってバンドの一発録音を行う場合を例に挙げて、ステレオモードの基本操作について説明します。

録音前の準備

H4を起動する

1. **モニターシステムをH4に接続し、H4→モニターシステムの順に電源を入れてください。**

2. **[MODE] インジケーターが点灯していることを確認してください。**

[MODE]インジケーターが消灯しているときは、H4が4 トラックモードに設定されています。ステレオモードに切り替えてください（→P30）。

ディスプレイにはステレオモードのトップ画面が表示されます。
それ以外の画面が表示されているときは、[MENU] キーの中央を繰り返し押して上記の画面を表示させてください。

入力感度／録音レベルを調節する

入力信号を適切なレベルでレコーダーに録音するには、入力感度と録音レベルを正しく調節する必要があります。

◆ 入力感度の調節

入力感度の調節とは、内蔵ステレオマイクや[INPUT 1]／[INPUT 2]端子から入力される信号を、適切なレベルでH4に取り込めるように、アナログ部分の入力レベルを設定する操作です。

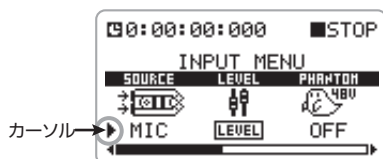
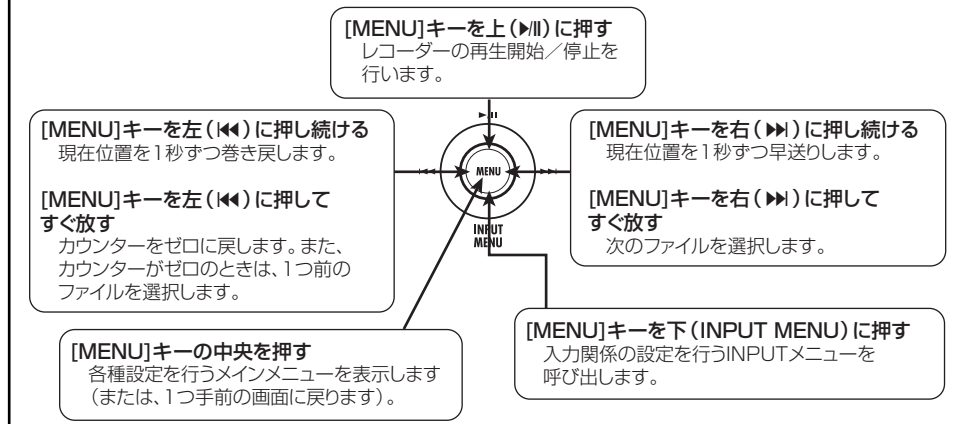
1. **右サイドパネルの[MIC GAIN]スイッチを使って、内蔵ステレオマイクの入力感度を設定してください（→P13）。**

◆ 録音レベルの調節

録音レベルの調節は、レコーダーに録音される信号のゲイン（増幅量）、つまりデジタル部分の入力レベルを設定する操作です。ここでは、入力信号のレベルを検出して自動的に調節するオートゲイン機能を使用してみましょう。

2. **ステレオモードのトップ画面で、[MENU] キーを下に押してください。**

[MENU]キーは、H4の設定を行う各種のメニュー画面を呼び出したり、レコーダーのトランスポート操作を行うためのキーです。上下左右方向に押したときと、中央を押したときは、それぞれ機能が異なります（次ページ上図参照）。

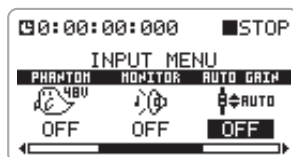
ステレオモードのトップ画面で[MENU] キーを下方向（INPUT MENU）に押すと、次のINPUT メニューが表示されます。

この画面では、入力ソースの選択や入力レベルの微調節を行います。画面内の“▶”のマークは“カーソル”と呼び、現在操作の対象として選ばれている項目を示しています。

3. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“AUTO GAIN”の項目に合わせ、続いて内部に押し込んでください。

右サイドパネルのジョグダイアルの操作には、次の2種類があります。

● **上下に操作する**
画面内の“カーソル”を移動させたり、設定値を変更します。

● **内部に押し込む**
選択した項目や変更した設定値を確定します。

左記の画面でジョグダイアルを上下操作してカーソルを“AUTO GAIN”に合わせると、操作する項目としてAUTO GAIN（オートゲイン機能）が選ばれます。さらにジョグダイアルを押し込むと、オートゲイン機能のオン／オフを切り替え可能な状態になります。

4. ジョグダイアルを上下操作して“ON”と表示させ、ジョグダイアルを押し込んでください。

オートゲイン機能がオンになります。

HINT

・その他、録音レベルを手動で設定することも可能です（→P31）。

・オートゲイン機能が自動的に調節するレベルはデジタル部分の入力レベルです。この機能を使用しても適切な入力レベルにならない場合は、入力感度（アナログ入力レベル）を調節してください（→P13）。

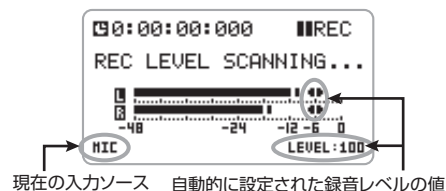
5. **[MENU] キーの中央を押して、ステレオモードのトップ画面に戻ってください。**

6. **ステレオモードのトップ画面で [REC] キーを押してください。**

[REC]キーが点滅し、レコーダーが録音待機状態になります。
オートゲイン機能がオンのときに録音待機状態に切り替えると、ディスプレイに“REC LEVEL SCANNING...”と表示されます。

7. **マイクに向かって、最大音量で演奏してください。**

現在選択されている入力ソースのレベルを検出して、録音レベルが最適な値に設定されます。バンドの一発録音を行うときは、この状態で最大音量で演奏しておくと、歪ませずに録音が行えます。

現在の入力ソース　自動的に設定された録音レベルの値

8. **録音待機状態を解除するには、[MENU] キーを左（⏮）、右（⏭）、上（⏯）のいずれかの方向に押してください。**

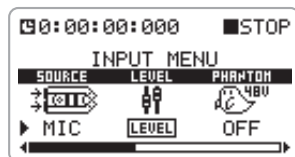
エフェクトをかける

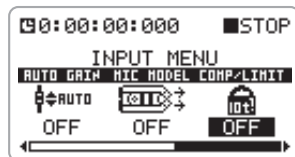
ステレオモードでは、小さな音でも適切なレベルで入力できるようにしたり、急激に大きな音が入力されたときに信号が歪むのを防いだりするコンプレッサー／リミッター系エフェクトと、内蔵ステレオマイクの音質を変えるマイクモデリング系エフェクトが使用できます。ここでは、それぞれのエフェクトを使って入力信号レベルを調節したり、内蔵ステレオマイクの特性を変える方法を説明します。

HINT

マイクモデリング系エフェクトは、入力ソースとして内蔵ステレオマイクが選ばれているときにのみ使用できます。

1. **ステレオモードのトップ画面で、[MENU] キーを下に押してください。**

入力の各種設定を行うINPUTメニューが表示されます。

2. **カーソルを“COMP/LIMIT”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

COMP/LIMITモジュール（コンプレッサー／リミッター系エフェクト）の操作が可能になります。

3. **ジョグダイアルを上下操作して、COMP/LIMITモジュールの設定を次の中から選んでください。**

- OFF（初期設定）
  COMP/LIMITモジュールをオフにします。
- COMP
  高いレベルの信号を圧縮し、レベルの底上げを行うコンプレッサーが有効となります。
- LIMIT
  入力信号が一定レベルを越えたときに圧縮す

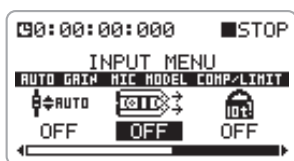
るリミッターが有効となります。

HINT

エフェクトのかかり具合を確かめたいときは、[REC]キーを押してH4を録音待機状態にして楽器を演奏し、[LINE OUTPUT]端子／[PHONES]端子から信号をモニターしてください。

4. **COMP/LIMITモジュールの設定を確定するには、ジョグダイアルを押し込んでください。**

5. **カーソルを“MIC MODEL”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

入力ソースとして内蔵ステレオマイクを選んでいる場合は、COMP/LIMITモジュールのほかにMIC MODELモジュールも利用できます。このモジュールでは、内蔵ステレオマイクを使って、著名なマイクの特性をシミュレートできます。

6. **ジョグダイアルを上下操作して、MIC MODELモジュールの設定を変更してください。**

ここでは、シミュレートするマイクの種類を次の中から選びます。

- OFF
  MIC MODELモジュールをオフにします。
- SM57、MD421、U87、C414
  MIC MODELモジュールがオンになり、選択したマイクの特性がシミュレートされます(各マイクの詳細は→P95)。

7. **MIC MODELモジュールの設定を確定するには、ジョグダイアルを押し込んでください。**

8. **ステレオモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を押してください。**

HINT

・ステレオモードのエフェクトは、エフェクトのタイプを選ぶだけで利用できます。細かいパラメーターを設定する必要はありません。

・ステレオモードで利用可能なエフェクトについての詳細は、巻末の資料をご参照ください。

・エフェクトのオン／オフを切り替えたときや、エフェクトの設定を変更したときは、録音レベルを調節し直してください。

・文中のメーカー名、製品名は各社の商標または登録商標です。これらの名称は、音色の傾向を説明する目的で使われているもので、株式会社ズームとは無関係です。

録音

ステレオモードで録音するには、次のように操作します。

1. **ステレオモードのトップ画面でTRACK [1]～[4]キーを押して、録音フォーマットを選んでください（→P13)。**

2. **[REC]キーを押してください。**

[REC]キーが点滅し、レコーダーが録音待機状態になります。
このとき、画面上のレベルメーターで入力信号のレベル（録音レベル）を確認できます。また、[LINE OUTPUT]端子／[PHONES]端子から入力信号をモニターできます。

HINT

・モニター機能（→P36）をオンに設定すれば、レコーダーを録音待機状態にしなくても、常に

[LINE OUTPUT]端子／[PHONES]端子からモニターできます。

・オートゲイン機能がオンのときは、H4を録音待機状態にすると、入力信号の検出が始まります。

3. 録音を開始するには、[REC] キーをもう1回押してください。

必要ならば、メトロノームを聴きながら録音することも可能です（→P77）。

4. 録音を停止するには、[REC] キーを押すか、[MENU] キーを上（▶/II）に押してください。

カウンターがゼロに戻ります。この状態で[MENU]キーを上（▶/II）に押せば、先頭から再生が始まります。

また、もう1回[REC]キーを押すと録音待機状態になり、新しいステレオファイルへの録音が可能になります。

NOTE

ステレオモードでは、毎回先頭位置から新規のステレオファイルに録音されます。既存のステレオファイルに上書き録音したり、任意の位置から録音をやり直したりすることはできません（不要なステレオファイルを削除する方法は→P73）。

ファイルを選んで再生する

ステレオモードでは、1回の録音操作につき1つのステレオファイル（WAVまたはMP3）が作成されます。これらのファイルは、SDカード上にあるステレオモード専用の“STEREO”フォルダにまとめて保存されます。

ここでは、保存されたステレオファイルの中から任意のファイルを選んで再生する方法を説明します。

1. ディスプレイにステレオモードのトップ画面が表示されていることを確認してください。

現在選択されているファイル名

HINT

・ステレオモードで録音されたファイルには、“STE-xxx.wav（mp3）”という名前が自動的に付けられます（xxxは000～999までの番号が入ります）。

・ファイル名は後から変更することも可能です（→P72）。

2. ジョグダイアルを上下操作してカーソルをファイル名に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

ファイルの選択が可能になります。

3. ジョグダイアルを上下操作して、ファイルを選んでください。

ステレオモードで録音されたすべてのファイルが順番に表示されます。

4. 選択したファイルを確定するには、ジョグダイアルを押し込んでください。

5. 新しく選んだファイルを再生するには、[MENU] キーを上（▶/II）に押してください。

手順3で選んだファイルが再生されます。

6. 再生を停止するには、もう1回[MENU] キーを上（▶/II）に押してください。

クイックガイド2　4トラックモードの基本操作

4トラックモードは、H4を4トラックのマルチレコーダーとして使用するモードです。ここでは、楽器やボーカルを1トラックずつ録音していき、最終ミックスを作る場合を例に挙げて、4トラックモードの基本操作について説明します。
なお、ここでは録音モードとして上書き録音モード（録音をやり直すと、前回録音したファイルに上書き録音するモード）を使用します（録音モードに応じて、録音の手順が変わりますのでご注意ください。詳しくは→P41）。
ここで説明する操作は、以下の4つのステップに分かれています。

- **ステップ1：録音前の準備**
  モードの切り替えやプロジェクトの作成など、録音に必要な準備を行います。
- **ステップ2：最初のトラックの録音**
  入力信号にエフェクトをかけて、最初のトラックに録音します。
- **ステップ3：重ね録音**
  録音済みのトラックを聞きながら、2番目以降のトラックに重ね録音します。
- **ステップ4：ミキシング／バウンス**
  録音された4トラックのレベル、パンを設定し、ステレオにミックスします。
  また、最終のステレオミックスをステレオファイルに書き出し（バウンス）します。

ステップ1：録音前の準備

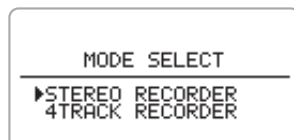
4トラックモードに切り替える

H4が初期状態のときは、ステレオモードに設定されています（フロントパネルの[MODE]インジケーターが点灯します）。H4を4トラックモードに切り替えるには、次のように操作します。

1. ステレオモードのトップ画面で、[MENU]キーの中央を押してください。

H4の各種設定を行うメインメニューが表示されます。

2. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“MODE”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

モードを選択するMODE SELECT画面が表示されます。

3. ジョグダイアルを上下操作して、カーソルを“4TRACK RECORDER”に合わせてください。

4. ジョグダイアルを押し込んでください。

H4が4トラックモードに切り替わり、[MODE]インジケーターが消灯します。ディスプレイは自動的に4トラックモードのトップ画面に移行します。

HINT

4トラックモードからステレオモードに戻すには、4トラックモードのトップ画面から同じように操作して、“STEREO RECORDER”を選んでからジョグダイアルを押し込みます。

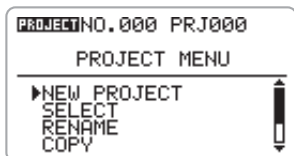
新規プロジェクトを作る

H4の4トラックモードでは、作成した楽曲を“プロジェクト”という単位で管理します。新しい録音を始めるときは、以下の方法で新規プロジェクトを作成します。

1. **4トラックモードのトップ画面で[MENU]キーの中央を押してください。**

H4の各種設定を行うメインメニューが表示されます。

2. **ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“PROJECT”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

プロジェクトの操作項目を選ぶPROJECTメニューが表示されます。

HINT

PROJECTメニューを表示させると、それまで操作していたプロジェクトが保存されます。

3. **ジョグダイアルを上下操作してNEW PROJECTにカーソルを合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

プロジェクトの初期設定の名前が表示されます。

HINT

必要ならば、ここでプロジェクトに名前を付けることができます（→P55)。また、後から名前を変更することも可能です（→P56)。

4. **新規プロジェクトの作成を実行するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをOKボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

作成したプロジェクトが自動的に読み込まれ、4トラックモードのトップ画面が表示されます。OKボタンの代わりにCANCELボタンを使った場合は、操作を取り消してPROJECTメニューに戻ります。

メトロノームを設定する

H4には、練習やマルチトラック録音に便利なメトロノーム機能が内蔵されています。メトロノームを聞きながら各トラックに楽器の演奏や歌を録音していけば、正確なテンポで録音が行えます（メトロノーム音はトラックには録音されません)。

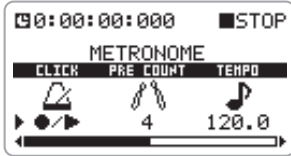
ここでは、メトロノームのテンポや音量を設定する方法について説明します。

1. **4トラックモードのトップ画面で[MENU]キーの中央を押してください。**

メインメニュー画面が表示されます。

2. **ジョグダイアルを上下操作して“METRONOME”にカーソルを合わせ、**

ジョグダイアルを内部に押し込んでください。

メトロノームに関する設定を行うMETRONOME画面が表示されます。

3. **ジョグダイアルを上下操作して“CLICK”にカーソルを合わせ、ジョグダイアルを内部に押し込んでください。**

設定項目としてCLICKメニューが選ばれます。このメニューでは、どんな状況でメトロノームが発音するかを次の中から選択できます。

▶	再生中のみ発音
●	録音中のみ発音
●/▶	録音中と再生中に発音
OFF	常に消音（初期設定）

4. **ジョグダイアルを上下操作して、“●/▶”を選び、ジョグダイアルを内部に押し込んでください。**

手順3のメニューに戻ります。

5. **ジョグダイアルを上下操作して“TEMPO”にカーソルを合わせ、ジョグダイアルを内部に押し込んでください。**

メトロノームのテンポを設定するTEMPOメニューが選ばれます。

6. **ジョグダイアルを上下操作してテンポの値（40.0～250.0BPM）を設定し、ジョグダイアルを内部に押し込んでください。**

必要ならば、MENUキーを上（▶/II）に押し、メトロノームを再生してテンポを確認できます。

7. **ジョグダイアルを上下操作して“LEVEL”にカーソルを合わせ、ジョグダイアルを内部に押し込んでください。**

メトロノームの音量レベルを調節するLEVELメニューが選ばれます。

8. **ジョグダイアルを上下操作してレベルの値を設定し、ジョグダイアルを内部に押し込んでください。**

HINT

その他、必要に応じて前カウントの長さ（初期値＝OFF）や拍子（初期値＝4/4）などの要素も変更できます（→P77）。

ステップ2：最初のトラックの録音

メトロノームを聞きながら、最初のトラックにエフェクトをかけて録音します。

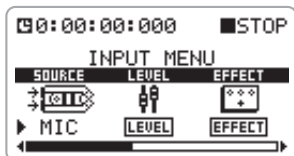
HINT

最初のトラックに録音するときは、ギターのコード演奏など、曲の進行が分かりやすい演奏を録音するといいでしょう。場合によっては、最初のトラックにギターのコード演奏とボーカルのガイドメロディを録音しておき、他の楽器を重ねた後で本番のボーカルに差し替えることも可能です。

入力ソース／録音トラックを選ぶ

ここでは､4トラックモードで入力ソースと録音トラックを選ぶ方法を説明します。

1. **4トラックモードのトップ画面で、[MENU]キーを下（INPUT MENU）に押してください。**

入力の各種設定を行うINPUTメニューが表示されます。

2. **ジョグダイアルを上下操作してカーソルを"SOURCE"の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

入力ソースを選択できるようになります。

4トラックモードでは、次の入力ソースが選択できます。

表示	入力ソース	
	インプット1	インプット2
MIC	内蔵ステレオマイクL	内蔵ステレオマイクR
IN1&2	[INPUT1]端子	[INPUT2]端子
IN1	[INPUT1]端子	
IN2	[INPUT2]端子	

HINT

・MICまたはIN1&2を選んだときは、2系統の信号が入力されます。

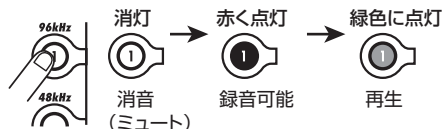
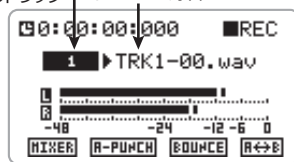
・内蔵ステレオマイクは、常にL/Rの2チャンネルがセットで選ばれます。

3. **ジョグダイアルを上下操作して、入力ソースを選び、ジョグダイアルを押し込んでください。**

選択した内容が確定します。

4. **[MENU]キーの中央を押して4トラックモードのトップ画面に戻ってください。**

5. **録音するトラックを選択するには、TRACK [1]～[4]キーのうち、希望するトラックに対応するキーを繰り返し押して赤く点灯させてください。**

4トラックモードでは、TRACK [1]～[4]キーを使ってトラック1～4のステータス（録音／再生の状態）を切り替えます。キーを押すたびに次の3つのステータスが切り替わります。

例えばTRACK [1]キーを赤く点灯させてトラック1を録音可能にすると、画面が次のように変化します。

HINT

・2種類の楽器を同時に別トラックに録音したいときは、録音先として2本のトラック（トラック1／2または3／4）を選びます（→P50）。

・音源をステレオで録音したいときは、"ステレオリンク"と呼ばれる機能を使って、2本のトラック（トラック1／2または3／4）を連動させたステレオ トラックを録音先として選びます（→P53）。

入力感度／録音レベルを調節する

1. **入力ソースの入力感度を設定するには、[MIC GAIN]スイッチ、[INPUT 1 GAIN]スイッチ、[INPUT 2 GAIN]スイッチのうち対応するスイッチを操作してください。**

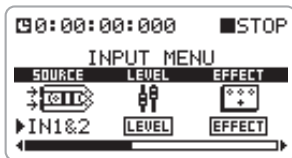
内蔵ステレオマイク経由で録音する場合は、[MIC GAIN] スイッチを使って入力感度を設定します（推奨設定は、P13の表をご参照ください）。
また、[INPUT 1]／[INPUT 2] 端子経由で録音する場合は、それぞれ[INPUT 1 GAIN]／[INPUT 2 GAIN] スイッチを使って入力感度を設定します。推奨設定は、次の表をご参照ください。

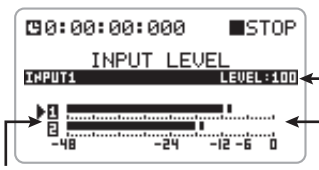
● [INPUT 1 GAIN]／[INPUT 2 GAIN] スイッチの入力感度

設定	用途
L	ギターやその他のライン機器を直接接続するときに利用します。また、バランス（XLR）端子にコンデンサーマイクなど出力の大きいマイクを接続した場合は、オンマイクで使用するときに使用します。
M	オンマイク用の設定です。ボーカルを録音するときや、楽器を間近で録音するときに利用します。
H	オフマイク用の設定です。楽器からマイクまでの距離が遠いときや、音量の小さな楽器を録音したいときなどに利用します。

NOTE

入力感度の設定を誤ると、H4に入力されてデジタル変換する前の時点で信号が歪んでしまいますのでご注意ください。

2. 4トラックモードのトップ画面で、[MENU] キーを下に押してください。

入力の各種設定を行うINPUTメニューが表示されます。

3. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“LEVEL”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

録音レベルを調節する画面が表示されます。

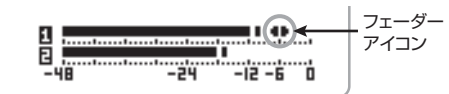
HINT

・入力信号のレベルを表すメーターの左には、現在の入力ソースを示す英数字が表示されます。[INPUT 1]／[INPUT 2] 端子は1と2、内蔵ステレオマイクはLとRで表示されます。

・この画面が表示されている間は、[LINE OUTPUT]端子／[PHONES]端子から入力信号をモニターできます。

4. 2系統の入力ソース（IN1&2）を選んだ場合は、ジョグダイアルを上下操作して、録音レベルを調節したい入力ソースにカーソルを移動させてください。

5. ジョグダイアルを押し込んで、メーターにフェーダーアイコンを表示させてください。

録音レベルの調節が可能になります。フェーダーアイコンが表示されている間、カーソルは表示されません。

6. 楽器の音を出しながら、ジョグダイアルを上下操作して、録音レベルを調節してください。

録音レベルの設定値は、画面上のメーターで確認できます。最良の音質で録音するには、入力信号がメーターの0（dB）を越えない範囲で、なるべく高く設定します（設定範囲：0～127）。ただし、録音レベルが高すぎると、音が歪んだ

状態で録音されてしまうので、ご注意ください。

NOTE
4トラックモードでは、オートゲイン機能は利用できません。

7. 録音レベルの調節を終えるには、ジョグダイアルを押し込んでください。

録音レベルが確定します。このときフェーダーアイコンの表示がなくなり、カーソルの表示に戻ります。

8. 2系統の入力ソース（IN1&2）を選んだ場合は、4〜7の手順を繰り返し、もう一方の入力ソースの録音レベルも調節してください。

9. 4トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU] キーの中央を繰り返し押してください。

エフェクトのパッチを選ぶ

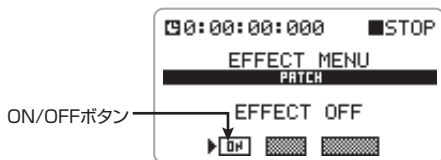
4トラックモードでは、トラックに録音される信号を、プリアンプ系エフェクトと変調系エフェクトで加工できます。
4トラックモードでは、エフェクトの各種設定を“パッチ”として保存します。利用可能な60のパッチのうち50のパッチはあらかじめプログラムされています。ここでは、保存されているパッチを選ぶ方法を説明します。

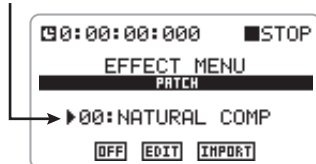
NOTE
初期状態では、4トラックモードのエフェクトはオフに設定されています。

1. 4トラックモードのトップ画面で、[MENU] キーを下（INPUT MENU）に押してください。

INPUTメニューが表示されます。

2. カーソルを“EFFECT”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

エフェクトのパッチ選択画面が表示されます。プロジェクトが初期状態のとき、エフェクトはオフに設定されています（このとき、画面下のON/OFF ボタンは、オンに切り替えるボタンという意味で“ON”と表示されます）。

3. カーソルがON/OFF ボタンの位置にあることを確認し、ジョグダイアルを押し込んでください。

エフェクトがオンになります(画面下のON/OFF ボタンは、オフに切り替えるボタンという意味で“OFF”の表示に変わります）。ディスプレイ中央には、現在選択されているパッチ番号／パッチ名が表示されます。

4. カーソルをパッチ番号／パッチ名に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

パッチの変更が可能になります。

5. ジョグダイアルを上下操作してパッチを選び、ジョグダイアルを押し込んでください。

音をモニターしながらパッチを選ぶには、録音する予定のトラックに対応するTRACKキーを押して赤く点灯させ、録音可能な状態にしてください。

HINT

- 4トラックモードでは、録音可能な(TRACKキーが赤く点灯した)トラックが1トラックでもあれば、入力信号をモニターできます。
- H4では、ディスプレイにカウンターが表示されていれば、いつでもトラックを録音待機状態にしたり、録音操作を行ったりできます。ただし、録音可能なトラックが1つもない場合、[REC]キーを押しても反応しません。
- パッチ名が“EMPTY”と表示される場合は、空のパッチが選ばれています。このパッチを選んでも効果はありません。

6. 4トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を繰り返し押してください。

HINT

- エフェクトのオン／オフを切り替えたり、エフェクトの設定を変更したりしたときは、録音レベルを調節し直す必要があります（→P22）。
- エフェクトをオフにして録音する場合、録音レベルを100したときに、ユニティゲイン（増減なし）の信号が録音トラックに送られます。

録音／再生

準備ができたら、最初の楽器をトラックに録音してみましょう。

1. TRACK [1]～[4]キーのうち、録音したいトラックのキーが赤く点灯していることを確認してください。

入力信号を[LINE OUTPUT]端子や[PHONES]端子経由でモニターできるようになります。

2. [REC]キーを押して点灯させてください。

H4が録音待機状態になります。

HINT

モニター機能（→P51）がオンのときは、H4に録音可能トラックがなくても、入力信号をいつでもモニターできます。

3. [MENU]キーを上（▶/II）に押してください。

録音が開始されます。

4. 録音を終了するには、もう1回[REC]キーを押すか、[MENU]キーを上（▶/II）に押してください。

[REC]キーが消灯し、録音が終了します。

5. [MENU]キーを左（I◀◀）に軽く押して、すぐ放してください。

カウンターがゼロの位置に戻ります。
4トラックモードでは、[MENU]キーを使って下図のような操作が行えます。

4トラックモード（上書き録音モード）の[MENU]キーの動作

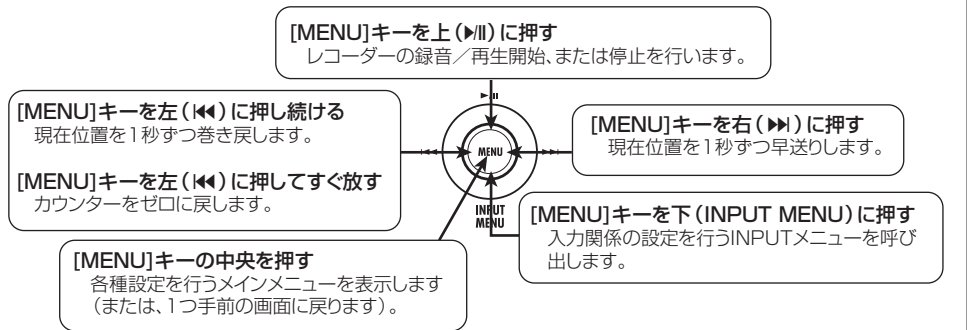
[MENU]キーを上（▶/II）に押す
レコーダーの録音／再生開始、または停止を行います。

[MENU]キーを左（I◀◀）に押し続ける
現在位置を1秒ずつ巻き戻します。

[MENU]キーを左（I◀◀）に押してすぐ放す
カウンターをゼロに戻します。

[MENU]キーを右（▶▶I）に押す
現在位置を1秒ずつ早送りします。

[MENU]キーを下（INPUT MENU）に押す
入力関係の設定を行うINPUTメニューを呼び出します。

[MENU]キーの中央を押す
各種設定を行うメインメニューを表示します（または、1つ手前の画面に戻ります）。

MENU
INPUT MENU

6. **録音内容を聞くには、[MENU]キーを上（▶/Ⅱ）に押してください。**

[REC]キーが消灯した状態で[MENU]キーを上（▶/Ⅱ）に押すと、TRACK [1]〜[4]キーのうち緑色に点灯（再生）、または赤く点灯（録音可能）しているトラックが再生されます。

7. **録音した内容に満足したら、4トラックモードのトップ画面でTRACK [1]〜[4]キーのうち、録音したトラックのキーを押して、緑色に点灯させてください。**

該当するトラックが再生状態となり、誤って録音するのを防げます。
また、録音をやり直したいときは、手順2〜6を繰り返してください。

HINT

H4が初期状態のとき、録音をやり直すと前回録音したファイルに上書きされます。しかし、必要ならば録音操作を行うたびに新しいファイルを作成するモードに切り替えることも可能です（→P40）。

ステップ3：重ね録音

メトロノームと録音済みのトラックを聞きながら､2番目以降のトラックに楽器やボーカルを重ねていきましょう。

録音前の準備

1. **重ね録音する楽器やマイクをH4に接続し、また、内蔵ステレオマイクを使用する場合はH4を適切な位置に設置してください（→P12)。**

2. **「ステップ2：最初のトラックの録音」の「入力ソース／録音トラックを選ぶ」（→P21）を参考に、入力ソースと録音トラックを選んでください。**

3. **「ステップ2：最初のトラックの録音」の「入力感度／録音レベルを調節する」（→P22）を参考に、入力感度／録音レベルを調節してください。**

4. **「ステップ2：最初のトラックの録音」の「エフェクトのパッチを選ぶ」（→P24）を参考に、エフェクトパッチを選んでください。**

録音／再生

準備ができたら、録音済みのトラックを聞きながら、楽器やボーカルを録音してみましょう。

1. **[REC]キーを押して点灯させてください。**

H4が録音待機状態になります。

HINT

録音済みトラックの再生信号とこれから録音する入力信号のバランスを調節したいときは、録音済みトラックの音量を増減できます(→P51)。

2. **[MENU]キーを上（▶/Ⅱ）に押してください。**

録音が開始されます。このとき、前カウントを鳴らすことも可能です。前カウントの設定はMETRONOMEメニューで行います（→P77)。

3. **録音を終了するには、もう1回[REC]キーを押すか、[MENU]キーを上（▶/Ⅱ）に押してください。**

[REC]キーが消灯し、録音が終了します。

4. **[MENU]キーを左（I◀◀）に軽く押して、すぐ放してください。**

カウンターがゼロの位置に戻ります。

5. **録音内容を聞くには、[MENU]キーを上**

（▶/II）に押してください。

録音済みのトラックがすべて再生されます。

6. 録音した内容に満足したら、録音したトラックに対応するTRACK [1]～[4]キーを押して、緑色に点灯させてください。

HINT

必要ならば、ミスした部分だけ録音をやり直す（パンチイン／アウト）ことも可能です（→P43）。

同じ要領で、残りのトラックにも楽器やボーカルを重ね録音してみましょう。

ステップ4：ミキシング／バウンス

4トラックすべてに録音ができたら、トラックごとに音量／パン（左右の位置）を調節して、2ミックスを作成し、ステレオファイルへの書き出し（バウンス）を行います。

ミキシング

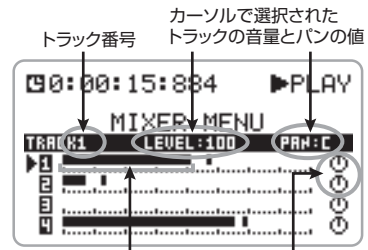
録音済みトラックの音量とパンを調節します。

1. TRACK [1]～[4]キーが緑に点灯していることを確認してください。

このとき、メトロノームはOFFに設定しておくといいでしょう（→P77）。

2. 4トラックモードのトップ画面でジョグダイアルを上下操作してカーソルをMIXERボタンに合わせてください。

3. ジョグダイアルを押し込んでください。

ミックス操作を行うMIXER画面が表示されます。

4. ジョグダイアルを上下操作して、音量やパンを調節したいトラック番号にカーソルを合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

カーソルの表示がなくなり、フェーダーアイコンが表示されます。

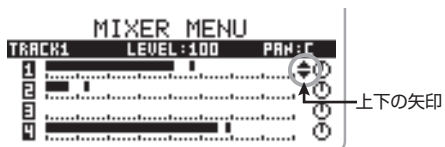
5. ジョグダイアルを上下操作して選択したトラックの音量を調節してください。

音量は0～127の範囲で調節できます。

[MENU] キーを上（▶/II）に押し、レコーダーを再生しながら音量を調節することも可能です。

6. パンを調節するには、もう一度ジョグダ

イアルを押し込み、ジョグダイアルを上下操作してください。

ジョグダイアルを押し込むと、パンを表すアイコンの左側に、上下の矢印が表示されます。

パンはL100〜C〜R100の範囲で調節できます。

7. パンの値を確定するには、ジョグダイアルを押し込みます。

上下の矢印の表示がなくなり、カーソルの表示に戻ります。

8. 4〜7の手順を繰り返し、他のトラックの音量やパンも調節してください。

9. [MENU]キーを左（⏮）に軽く押してすぐ放し、カウンターをゼロの位置に戻してください。

10. レコーダーを再生し、レベルメーターで出力レベルを確認してください。

信号がレベルメーターの0dBまで到達する場合は、もう1回各トラックの音量を調節し直してください。

11. レベルの確認が終わったら、[MENU]キーを上（⏯）に押し、レコーダーを停止させてください。

バウンス

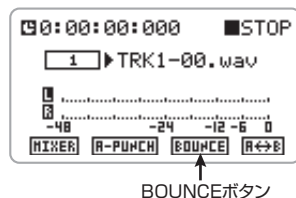
2ミックスが完成したら、これをステレオファイルに書き出し（バウンス）しましょう。書き出したステレオファイルは、USB経由でパソコンに取り込んでオーディオCDを焼くための素材として利用できます。また、ステレオファイルを2トラックに割り当てて、残りの2トラックに別の楽器やボーカルを重ねることも可能です。

1. TRACK [1]〜[4]キーが緑に点灯していることを確認してください。

キーを消灯させた（ミュートした）トラックの演奏は、バウンス後のファイルに含まれませんので、ご注意ください。

HINT

バウンスで作成されるファイルには、各トラックのパンや音量の設定が反映されます。

2. 4トラックモードのトップ画面でジョグダイアルを上下操作してカーソルをBOUNCEボタンに合わせてください。

3. ジョグダイアルを押し込んでください。

バウンスの操作を行うBOUNCE画面が表示されます。

HINT

・必要ならば、この画面で書き出しするファイルのフォーマット（モノラル／ステレオ）を切り替えたり（初期設定はステレオ）、ファイル名を指定したりできます（→P45）。

・名前を指定しなかった場合、バウンス後に作成されるファイルには、“BOUNCExx.wav”という名前が自動的に付けられます（xxは00〜99までの番号が入ります）。

4. バウンスを実行するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをOKボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

バウンスの実行中は、ディスプレイに“Now Processing”と表示されます。

バウンスで作成されたファイルは、現在のプロジェクトで録音された他のファイルと同じ“PROJxxx”フォルダ（xxx=000〜999）に保存されます。

HINT

H4内部でバウンスの結果を聴きたいときや、さらに音を重ねたいときは、任意の1〜2トラックにバウンスで作成されたファイルを割り当てます（→P42）。なお、上記の例のようにステレオファイルにバウンスした場合は、トラック1／2または3／4のステレオリンクを有効にしてステレオトラックに設定する必要があります（→P53）。

NOTE

バウンス実行中にSDカードの容量が足りなくなくなった場合、“Card Full!”と表示され、バウンスが行えません。ジョグダイアルを押してウィンドウを閉じ、不要なファイルを削除してから、もう1回バウンスの操作を行ってください。

ステレオモード

ここでは、ステレオモードの機能や操作方法について説明します。

ステレオモードについて

ステレオモードとは、内蔵ステレオマイクや[INPUT 1]／[INPUT 2]端子から入力される信号をステレオトラックに録音し、ステレオファイルを作成するモードです。録音時のフォーマットはWAVとMP3が選択可能で、必要に応じてサンプリングレート／ビットレートを変更できます。

NOTE

- ステレオモードではステレオ録音／ステレオ再生のみが行えます。マルチトラック録音には対応していません。
- ステレオモードでは、毎回先頭位置から新規ファイルに録音されます。既存のファイルに上書き録音することはできません。

次の画面は、ステレオモードのトップ画面です。

レコーダーの現在位置を示すカウンター

ファンタム電源のオン／オフ
（オンのとき、出力されるファンタム電圧により+48V／+24Vと表示されます）

0:00:00:000 +48V ■STOP

レコーダーの動作状態

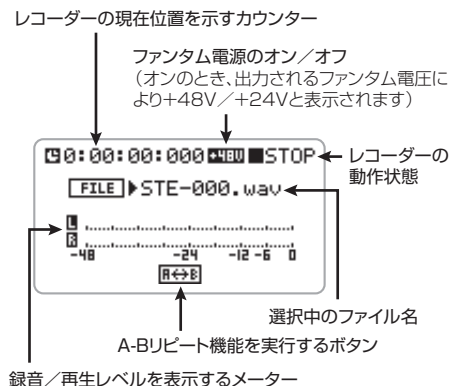
FILE ▶STE-000.wav

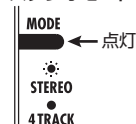
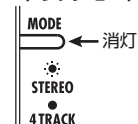
L R
-48 -24 -12 -6 0

A↔B

選択中のファイル名

A-Bリピート機能を実行するボタン

録音／再生レベルを表示するメーター

ステレオモードに切り替える

H4の動作モードを大きく分けると、ステレオモードと4トラックモードがあります。H4の電源を入れると、最後に選ばれていたモードで起動します。
現在選ばれているモードは、フロントパネルの[MODE]インジケーターで確認できます。インジケーターが点灯しているときはステレオモード、消灯しているときは4トラックモードが選ばれています。

H4をステレオモードに切り替えるには、次のように操作します。

1. レコーダーを停止させ、トップ画面で[MENU]キーの中央を押してください。

H4の各種設定を行うメインメニューが表示されます。

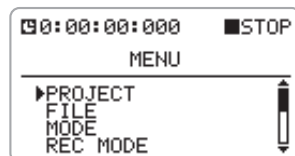
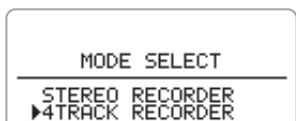
NOTE

ステレオモードと4トラックモードでは、メインメニューに表示される項目が異なります。

2. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“MODE”に合わせ、ジョグダイアル

を押し込んでください。

モードを選択するMODE SELECT画面が表示されます。

```
MODE SELECT
STEREO RECORDER
▶4TRACK RECORDER
```

3. **ステレオモードに切り替えるには、ジョグダイアルを上下操作して、カーソルを"STEREO RECORDER"に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

H4がステレオモードに切り替わり、[MODE]インジケーターが点灯します。

ディスプレイは自動的にステレオモードのトップ画面に移行します。

HINT

4トラックモードからステレオモードに切り替えると、それまで操作していたプロジェクトは自動的に保存されます。

ステレオモードの録音

ここでは、ステレオモードで録音するときに必要な操作について説明します。

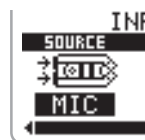
入力ソースを選択する

ステレオトラックに割り当てる入力ソースとして[INPUT 1]／[INPUT 2]端子または内蔵ステレオマイクからの入力信号を選びます。

1. **ステレオモードのトップ画面で、[MENU]キーを下（INPUT MENU）に押してください。**

入力の各種設定を行うINPUTメニューが表示されます。

2. **ジョグダイアルを上下操作してカーソルを"SOURCE"の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

入力ソースを選択できるようになります。

3. **ジョグダイアルを上下操作して、入力ソースを選んでください。**

選択できる入力ソースは次の通りです。

表示	入力ソース
MIC	内蔵ステレオマイクL/R
IN1&2	[INPUT 1]／[INPUT 2]端子

4. **入力ソースの選択を確定するには、ジョグダイアルを押し込んでください。**

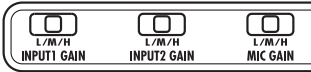
5. **ステレオモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を押してください。**

録音レベルを調節する

ステレオトラックに送られる信号を適切なレベルに調節します。

1. **前項の「入力ソースを選択する」を参考に、入力ソースを選んでください。**

[INPUT 1]／[INPUT 2]端子を使用するときは、外部マイクなどが接続されていることを確認します。

2. **[MIC GAIN]スイッチ（内蔵ステレオマイクを使用する場合）または[INPUT 1 GAIN]／[INPUT 2 GAIN]スイッチ（[INPUT 1]／[INPUT 2]端子を使用する場合）を使って、入力感度を設定してください。**

入力感度はL、M、Hの3段階が選択でき、L→M→Hの順に感度が高くなります。入力感度の設定が不適切な場合は、信号がH4に入力される時点で歪んでしまいますので、ご注意ください。

● [INPUT 1 GAIN]／[INPUT 2 GAIN]スイッチの入力感度

設定	用途
L	ギターやその他のライン機器を直接接続するときに利用します。また、バランス（XLR）端子にコンデンサーマイクなど出力の大きいマイクを接続した場合は、オンマイクで使用するときに使用します。
M	オンマイク用の設定です。ボーカルを録音するときや、楽器を間近で録音するときに利用します。
H	オフマイク用の設定です。楽器からマイクまでの距離が遠いときや、音量の小さな楽器を録音したいときなどに利用します。

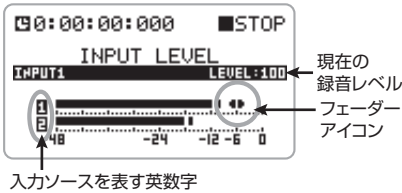
● [MIC GAIN]スイッチの入力感度

設定	用途
L	楽器をオンマイクで録音したり、バンドの演奏を一発録音したいときなどに利用します。
M	アコースティックギターなど音量の小さい楽器を録音するときに利用します。
H	オフマイク用の設定です。主にフィールドレコーディングに利用します。

3. ステレオモードのトップ画面で、[MENU]キーを下（INPUT MENU）に押してください。

入力の各種設定を行うINPUTメニューが表示されます。

4. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“LEVEL”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

録音レベルを調節するINPUT LEVEL画面が表示されます。

入力信号のレベルを表すメーターの左側に、現在選ばれている入力ソースを示す英数字が表示されます（[INPUT 1]／[INPUT 2]端子は1と2、内蔵ステレオマイクはLとRで表示されます）。また、録音レベルを調節したいトラックにカーソルを合わせ、ジョグダイアルを押し込めば、メーター部分にフェーダーアイコンが表示され、録音レベルの調節が行えるようになります。このアイコンが表示されている間、カーソルは表示されません。

HINT

・この画面が表示されている間、入力信号がモニターできます。

・ステレオモードで入力ソースとして内蔵ステレオマイクを選んだ場合、2つのインプットの録音レベルは常に連動します。

NOTE

オートゲイン機能（→P33）がオンのときは、手動で録音レベルを調節することはできません(手順5～6の操作が行えません)。

5. 録音レベルを調節するには、ジョグダイアルを上下操作してください。

ダイアルの上下操作に従って、録音レベルが変化します。

録音レベルの設定値は、画面右上で確認できます。最良の音質で録音するには、入力信号がメーターの0（dB）を越えない範囲で、なるべく高く設定します（設定範囲：0～127)。録音レベルが高すぎると、音が歪んだ状態で録音されてしまうので、ご注意ください。

HINT

・ここで設定する録音レベルは、エフェクト通過後の信号レベルに影響します。エフェクトのオン／オフを切り替えたときや、エフェクトの設定を変更したときは、録音レベルを調節し直す必要があります。

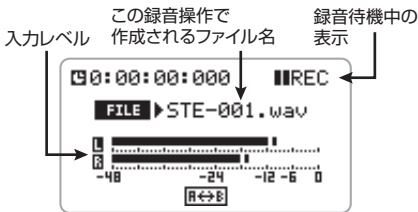
・エフェクトをオフにして録音する場合、録音レベルを100にしたときに、ユニティゲイン（増減なし）の信号が録音トラックに送られます。

6. 録音レベルの調節を終えるには、ジョグダイアルを押し込んでください。

録音レベルが確定します。このとき、フェーダーアイコンが消えてカーソルの表示に戻ります。

7. ステレオモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を繰り返し押してください。

8. 入力信号をステレオトラックに送るには、[REC]キーを押して点滅させ、レコーダーを録音待機状態にしてください。

入力信号がステレオトラックに送られ、入力信号のモニターが行えるようになります。
ディスプレイは次のように変化します。

録音レベルを自動的に設定する（オートゲイン機能）

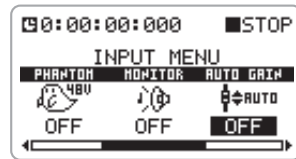
ステレオモードでは、最適な録音レベルを自動的に設定する“オートゲイン機能”が利用できます。すぐに録音を行いたいとき便利です。

1. 必要に応じてマイクや楽器を接続し、入力ソースと入力感度の設定を行ってください。

2. ステレオモードのトップ画面で、[MENU]キーを下（INPUT MENU）に押してください。

入力の各種設定を行うINPUTメニューが表示されます。

3. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“AUTO GAIN”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

オートゲイン機能のオン／オフ切り替えが行えるようになります。

4. ジョグダイアルを上下操作して“ON”と表示させ、ジョグダイアルを押し込んでください。

オートゲイン機能がオンになります。

5. [MENU]キーの中央を押して、ステレオモードのトップ画面に戻ってください。

6. オートゲイン機能を使って録音レベルを自動設定するには、[REC]キーを押して点滅させ、レコーダーを録音待機状態にしてください。

ディスプレイに“REC LEVEL SCANNING...”と表示され、現在選択されている入力ソースのレベルを検出して、最適な録音レベルを設定します。楽器などを録音するときは、一度最大音量で演奏しておくと、歪ませずに録音が行えます。レベルの検出は、もう1回[REC]キーを押して録音を開始するまで継続して行われます。

HINT

録音待機状態のときに信号の入力レベルをメーターで確認できます。メーターの左に表示される英数字は、現在の入力ソースを表し、[INPUT 1]/[INPUT 2]端子は1と2、内蔵ステレオマイクはLとRで表示されます。

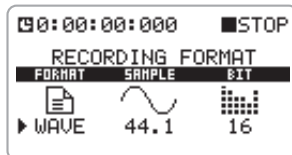
録音フォーマットを選ぶ

ステレオモードでは、録音内容を保存するファイルのフォーマットとして、WAVまたはMP3が選択できます。必要に応じてサンプリングレート/ビットレートを変更することも可能です。

1. レコーダーを停止させ、ステレオモードのトップ画面で[MENU]キーの中央を押してください。

ステレオモードのメインメニューが表示されます。

2. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを"RECORDING FORMAT"に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

録音フォーマットを選択するRECORDING FORMAT画面が表示されます。

NOTE

4トラックモードの録音フォーマットはWAV(44.1kHz/16bit)に固定されています。このため、4トラックモードのメインメニューには"RECORDING FORMAT"の項目がありません。

それぞれのフォーマットで選択可能なサンプリングレート/ビットレートは次の通りです。

FORMAT	SAMPLE	BIT
WAVE	44.1、48、96kHz	16、24bit
MP3	44.1kHz(固定)	48、56、64、80、96、112、128、160、192、224、256、320kbps、VBR

録音フォーマットとしてWAVを選んだ場合は、サンプリングレート/ビットレートが大きいほど、高い音質が得られます。ただし、それに比例してファイルの容量が大きくなります。

録音フォーマットとしてMP3を選んだ場合は、ビットレートが大きいほど、高い音質が得られます。なお、VBRとは"Variable Bit Rate(可変ビットレート)"の略で、情報量に応じてビットレートが変化する方式です。この方式を使えば、なるべく音質を落とさずに、ファイルサイズを最小限に抑えることが可能です。

3. 録音フォーマットやサンプリングレート/ビットレートを設定するには、次のように操作してください。

① **ジョグダイアルを上下操作して、変更したい項目にカーソルを移動させます。**
最初に録音フォーマットを選んでから、サンプ

リングレート／ビットレートを設定するといいでしょう。

② **ジョグダイアルを押し込みます。**
設定値の変更が行えるようになります。

③ **ジョグダイアルを上下操作して設定値を変更します。**

④ **設定値を確定するには、ジョグダイアルを押し込みます。**

HINT
レコーダーの動作中に設定を変更しようとすると“Stop Recorder!”とメッセージが表示されます。この場合は、ジョグダイアルを押し込むか[MENU]キーの中央を押してウィンドウを閉じ、レコーダーを停止させてから操作をやり直してください。

⑤ **必要に応じて①〜④を繰り返し、他の項目を設定します。**

4. ステレオモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を繰り返し押してください。

次に録音するときに、新しいフォーマットで録音されます。

ステレオモードでは、TRACK [1]〜[4]キーを使って録音フォーマットを切り替えることも可能です。

それぞれのキーは、次の録音フォーマットに対応しています。

キーを押して点灯させると、そのキーに対応するフォーマット／サンプリングレートが選ばれた状態で、手順2の画面に移動します。必要に応じてビットレートを設定してください。

録音する

ステレオモードで録音するには、次のように操作します。

1. ステレオモードのトップ画面で[REC]キーを押してください。

[REC]キーが点滅し、レコーダーが録音待機状態になります。
このとき、画面上のレベルメーターで入力信号のレベル（録音レベル）が確認できます。また、[MENU]キーの左（⏮）、右（⏭）、上（⏯）のいずれかを押すと、録音待機状態が取り消されます。

HINT
カウンターが表示されている画面であれば、いつでも録音ができます。

2. 録音を開始するには、[REC]キーをもう1回押してください。

必要ならば、メトロノームを聴きながら録音することも可能です（→P77）。

3. 録音を停止するには、[REC]キーを押すか、[MENU]キーを上（⏯）に押してく

ださい。

カウンターが先頭に戻ります。この状態で[MENU]キーを上（▶/II）に押せば、先頭から録音結果の再生が始まります。

モニター機能を利用する

ステレオモードで入力信号のレベルをモニターするには、レコーダーを録音待機状態に設定するか、録音レベルを調節するINPUT LEVEL画面に入る必要があります。ただし、INPUTメニューでモニター機能をオンにすれば、入力信号を常にモニターできるようになります。

1. ステレオモードのトップ画面で、[MENU]キーを下（INPUT MENU）に押してください。

入力の各種設定を行うINPUTメニューが表示されます。

2. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを"MONITOR"の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

モニター機能のオン／オフ切り替えが行えるようになります。

3. ジョグダイアルを上下操作して"ON"を表示させ、ジョグダイアルを押し込んでください。

モニター機能がオンになります。

4. ステレオモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を押してください。

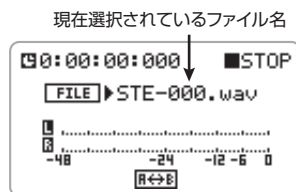
ステレオモードでの再生

ここでは、ステレオモードで録音したファイルを再生するときに必要な操作について説明します。

ファイルを選んで再生する

ステレオモードでは、1回の録音操作につき1つのステレオファイル（WAVまたはMP3）が作成されます。これらのファイルは、SDカード上の"STEREO"というステレオモード専用フォルダにまとめて保存されます。ここでは、保存されたステレオファイルの中から任意のファイルを選んで再生する方法を説明します。

1. ディスプレイにステレオモードのトップ画面が表示されていることを確認してください。

ファイルの選択はトップ画面で行ないます。

HINT

- ステレオモードで録音されたファイルがないときは、"NO DATA"と表示されます。
- ステレオモードで録音されたファイルには、"STE-xxx.wav（mp3）"という名前が自動的に付けられます（xxxは000～999までの番号が入ります）。
- ファイル名は変更することも可能です（→P72）。

2. ジョグダイアルを上下操作してカーソルをファイル名に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

ファイル名が反転表示になり、ファイルの選択

が可能になります。

3. ジョグダイアルを上下操作して、ファイルを選んでください。

ステレオモードの専用フォルダ内にあるすべてのファイルが順番に表示されます。録音時のように、フォーマットに合わせてH4の設定を変える必要はありません。

4. 選択したファイルを確定するには、ジョグダイアルを押し込んでください。

5. 新しく選んだファイルを再生するには、[MENU]キーを上（▶/II）に押してください。

手順3で選んだファイルが再生されます。

6. 再生を停止するには、もう一度[MENU]キーを上（▶/II）に押してください。

HINT

- ステレオモードでは、[MENU]キーを使ってファイルを選ぶこともできます。
- [MENU] キーを右（▶▶I）に押してすぐ放すと、次のファイルが選択できます。カウンターをゼロの位置まで戻してから［MENU］キーを左（I◀◀）に押すと、1つ前のファイルが選択できます。
- ファイルの切り替えは、レコーダーが再生中でも行えます。

NOTE

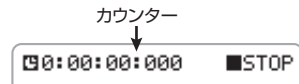
同じフォルダ内のファイルが表示される順番は、録音した順番ではなく、ファイル名の先頭文字で決まります。ファイル名の先頭文字が次の順に表示されます。

（スペース）!#$%&'()+,-.
0123456789;=@
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVW
XYZ[]^_`
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{}~

曲中の好きな位置に移動する（ロケート）

ここでは、カウンターの任意の位置に移動する方法について説明します。

1. レコーダーが停止し、ディスプレイにステレオモードのトップ画面が表示されていることを確認してください。

ロケート操作はトップ画面でのみ行えます。

2. ジョグダイアルを上下操作してカーソルをカウンターの目的の桁に合わせてください。

カウンターの数値は、左から時間、分、秒、ミリ秒に対応しています。

3. カーソルを移動させたら、ジョグダイアルを押し込んでください。

該当する桁の値を変更できる状態になります。

NOTE

ステレオモードでは、現在選択されているファイルの長さよりも後ろにロケートすることはできません。

4. ジョグダイアルを上下操作してカウンターの数値を変更してから、ジョグダイアルを押し込んでください。

数値の変更が確定し、レコーダーが指定した位置に移動します。必要ならば、他の桁にカーソルを移動させて同じように操作してください。また、[MENU]キーを上（▶/II）に押せば、その位置から再生が始まります。

特定範囲を繰り返し再生する（A-Bリピート）

“A-Bリピート”とは、AポイントとBポイントを指定して、その範囲を繰り返し再生（リピート再生）する機能です。特定区間の録音内容を繰り返し試聴したいときに便利です。

1. ディスプレイにステレオモードのトップ画面が表示されていることを確認してください。

A-Bリピートはトップ画面で設定します。

2. リピート再生したい範囲の開始位置までロケートしてください。

3. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを画面上のA↔Bボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

A↔Bボタンが点滅し、その位置がA-Bリピートの開始位置（Aポイント）として設定されます。

HINT

ステレオモードでは、A/Bポイントの設定は、レコーダーが再生／停止状態のときに行えます(録音中には行えません)。

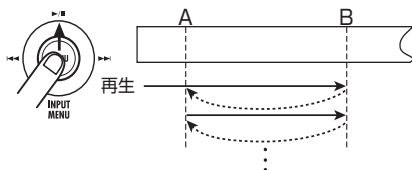
4. リピート再生したい範囲の終了位置にロケートしてからカーソルをA↔Bボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

A↔Bボタンが点滅から黒地に白抜きの表示に変わり、その位置がリピート再生の終了位置（Bポイント）として設定されます。

NOTE

A/Bポイントを設定し直したいときは、カーソルをA↔Bボタンに合わせてジョグダイアルを押し込み、ボタンを元の表示に戻してから、もう一回操作してください。

5. リピート再生を開始するには、[MENU]キーを上（▶/II）に押してください。

再生が始まります。終了位置（Bポイント）まで到達すると、開始位置（Aポイント）まで戻って再生を続けます。

NOTE

- Bポイントを Aポイントより手前に設定した場合は、B→A間をリピート再生します。
- A/B どちらのポイントよりも後ろの位置から再生を始めた場合は、リピート再生はせずにそのまま進みます。
- ステレオモードでは、録音中にはA/B リピート機能が無効になります。

6. リピート再生を停止するには、もう一度[MENU]キーを上（▶/II）に押してください。

レコーダーを停止しても、A-Bリピートを解除しない限り、何度でもリピート再生が行えます。

7. A-Bリピートを解除するには、カーソルをA↔Bボタンに合わせてからジョグダイアルを押し込んでください。

ボタンが元の表示に戻り、A-Bリピートが解除されます。このとき、A/Bポイントの設定も失われます。

4トラックモード

ここでは、4トラックモードの機能や操作方法について説明します。

4トラックモードについて

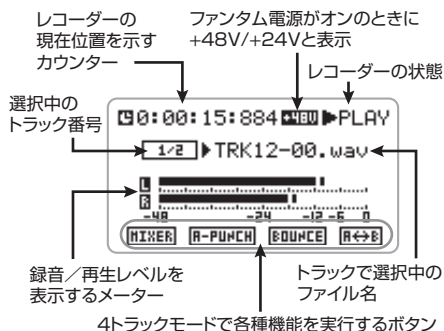
4トラックモードとは、H4を4トラックのマルチトラックレコーダーとして使用するためのモードです。このモードでは、2トラック同時録音／4トラック同時再生が可能です。例えば、ドラムマシンやベースなどを使ったバッキングを作成しておき、スタジオでギターやボーカルを重ねる、といった使い方ができます。
録音したトラックは、個別に音量やパン（左右の定位）を設定して再生したり、SDカード上にステレオまたはモノラルのファイルとして書き出したりできます。

4トラックモードでは、ステレオ録音とモノラル録音の両方に対応しています。ただし、ステレオ録音を行う場合は、トラック1／2、トラック3／4の組み合わせに限られます。このため、4トラックのモノラル／ステレオの構成は、次のようになります。

トラック1	トラック2	トラック3	トラック4
モノラル	モノラル	モノラル	モノラル
ステレオ		モノラル	モノラル
モノラル	モノラル	ステレオ	
ステレオ		ステレオ	

NOTE

- 4トラックモードでは“プロジェクト”と呼ばれる単位で楽曲を管理しています（→P54）。
- 4トラックモードの録音フォーマットは、WAV（44.1kHz/16bit）に固定されています。

次の画面は、4トラックモードのトップ画面です。

4トラックモードに切り替える

H4で現在選ばれているモードは、フロントパネルの[MODE]インジケーターで確認できます。インジケーターが点灯しているときはステレオモード、消灯しているときは4トラックモードが選ばれています。
H4を4トラックモードに切り替えるには、次のように操作します。

1. レコーダーを停止させ、トップ画面で[MENU]キーの中央を押してください。

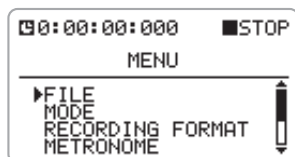
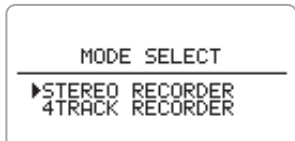
H4の各種設定を行うメインメニューが表示されます。

NOTE

ステレオモードと4トラックモードでは、メインメニューに表示される項目が異なります。

2. **ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“MODE”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

モードを選択するMODE SELECT画面が表示されます。

```
MODE SELECT
▶STEREO RECORDER
 4TRACK RECORDER
```

3. **ジョグダイアルを上下操作して、カーソルを“4TRACK RECORDER”に合わせてください。**

4. **ジョグダイアルを押し込んでください。**

H4が4トラックモードに切り替わり、[MODE]インジケーターが消灯します。
また、自動的に4トラックモードのトップ画面に移行します。

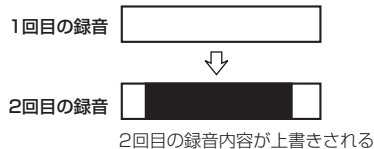
録音モードを選ぶ

ここでは、4トラックモードで選択可能な2種類の録音モードについて説明します。

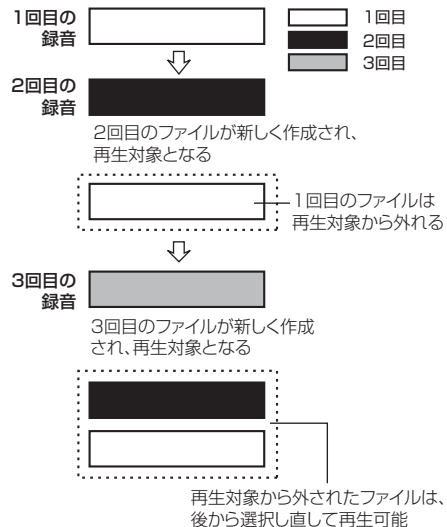
録音モードとは

4トラックモードには、基本となる録音の方式(録音モード)として“上書き録音モード”と“新規録音モード”があります。
それぞれの方式には、次のような特徴があります。

● 上書き録音モード（初期設定）

録音済みのトラックに対して録音を行うときに、前回録音したファイルに上書きするモードです。このモードでは、曲の途中から録音を始めることも可能です。
レコーダーを再生しながらトラックの一部のみを録音し直す“パンチイン／アウト”(→P43）を利用したいときは、このモードを選びます。

● 新規録音モード

ステレオモードと同じように、録音操作を行うたびに新しいファイルを作成するモードです。このモードでは、常に曲の先頭から録音が始まります。録音済みのファイルは、SDカード上で“PROJxxx”(xxxは000から999まで）というプロジェクトの専用フォルダにまとめて保存され、後からトラックごとに再生するファイルを選択できます。

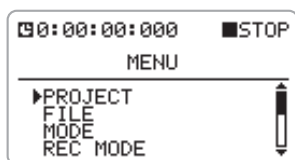
ボーカルやギターソロのテイクを複数録音し、後から聞き比べて最良のテイクを選ぶようなときに便利です。

録音モードを選択する

ここでは、録音モードを選択する方法を説明します。

HINT

録音モードの設定はプロジェクト単位で保存されます。

1. **レコーダーが停止していることを確認し、4トラックモードのトップ画面で[MENU]キーの中央を押してください。**

H4の各種設定を行うメインメニューが表示されます。

2. **ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“REC MODE”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

録音モードを選択するREC MODE SELECT画面が表示されます。

3. **録音モードを切り替えるには、ジョグダイアルを上下操作して“OVER WRITE”（上書き録音モード）または“ALWAYS NEW”（新規録音モード）を表示させてください。**

表示させた録音モードに切り替わります。

4. **4トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を繰り返し押してください。**

録音モードによる操作の違いについて

4トラックモードの録音操作は、現在選ばれている録音モードに応じて異なります。

◆ 上書き録音モードの録音操作

1. **4トラックモードのトップ画面でTRACK[1]～[4]キーのうち、録音したいトラックのキーを繰り返し押して赤く点灯させてください。**

2. **録音を開始するには、[REC]キーを押して点灯させ（録音待機状態にして）、[MENU]キーを上（▶/II）に押してください。**

録音が開始されます。

HINT

先に[MENU]キーを上（▶/II）に押してレコーダーの再生を始めてから、任意の位置で[REC]キーを押して録音を開始することも可能です。マニュアル操作でパンチインしたいときは、この方法が便利です。

3. **録音を終了するには、もう1回[REC]キーを押すか、[MENU]キーを上（▶/II）に押してください。**

録音が終了します。[REC]キーを押して終了した場合は、引き続き再生が行われます。

◆ 新規録音モードの録音操作

1. **4トラックモードのトップ画面でTRACK [1]～[4]キーのうち、録音したいトラックのキーを繰り返し押して赤く点灯させてください。**

2. **録音を開始するには、[REC]キーを押して点滅させ（録音待機状態にして）、もう**

1回[REC]キーを押してください。

[REC]キーが点灯に変わり、録音が開始されます。

3. **録音が終わったら[REC]キーを押すか、[MENU]キーを上（▶/II）に押してください。**

録音を終了してレコーダーが停止します。

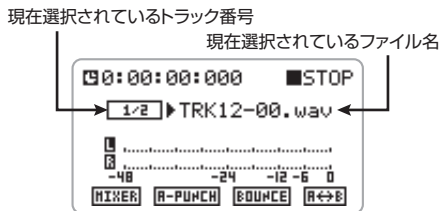
レコーダー

ここでは、4トラックモードのレコーダーの操作について説明します。

再生するファイルを選択する

4トラックモードで録音されたファイルは、SDカード上でプロジェクトごとに保存されています。必要ならば、新規録音モードで複数のファイルに分けて録音しておき、後からトラックごとに再生するファイルを選択できます。
ここでは、トラックごとに保存されたファイルを割り当てる方法を説明します。

1. **ディスプレイに4トラックモードのトップ画面を表示させてください。**

ファイルの選択はトップ画面で行ないます。

HINT

・4トラックモードで録音されたファイルには、“TRKx-yy.wav”（xはトラック番号、yは00～99までの番号）という名前が自動的に付けられます。

・ステレオリンクがオンに設定された2トラックに録音されたステレオファイルの場合は、xのトラック番号の位置に“12”または“34”の連番が入ります。

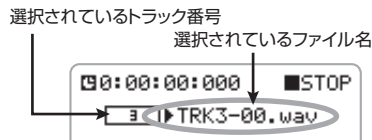
・必要ならば、ステレオモードで録音したファイル（録音フォーマットが44.1kHz/16bitのWAVファイルに限ります）を、4トラックモードのプロジェクトに取り込み、トラック1／2または3／4に割り当てることも可能です（→P74）。

2. **TRACK [1]～[4]キーを押して、ファイルを割り当てるトラックを選んでください。**

選んだトラック番号がディスプレイに表示され、現在そのトラックで選択されているファイル名が表示されます。

HINT

・TRACK [1]～[4]キーは、オフ（消灯）／再生（緑点灯）／録音（赤点灯）というトラックのステータスを切り替えるだけでなく、トラックを選択するときにも使用できます。

・選択されていないトラックに対応したTRACK [1]～[4]キーを1回押した場合、そのトラックが選択されるだけでトラックのステータスは変化しません。

HINT

・ステレオリンクが有効なトラックは、“1／2”、“3／4”のように表示されます。この場合、どちらか一方のTRACKキーを押すと2トラックが選択されます。

・トラックに何もファイルが選択されていないときは、“NO DATA”と表示されます。

3. **ジョグダイアルを上下操作してカーソルをファイル名に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

ファイルの選択が可能になります。

4. **ジョグダイアルを上下操作して、ファイルを選択してください。**

モノラルのトラックではモノラルファイルのみ、ステレオリンクが有効な2本のトラックではステレオファイルのみが選択できます。

HINT

録音したファイルは、同じプロジェクト内であれば、録音時のトラック以外のトラックでも選択できます。

NOTE

複数のトラックで、同じファイルを選択することはできません。

5. **選択したファイルを確定するには、ジョグダイアルを押し込んでください。**

再生するファイルが確定します。

6. **手順2～5を繰り返して、他のトラックも同様にファイルを割り当ててください。**

7. **TRACK [1]～[4]キーのうち、再生したいトラックのキーを繰り返し押して緑に点灯（再生）させてください。**

8. **各トラックに割り当てたファイルを再生するには、[MENU]キーを上（▶/II）に押してください。**

それぞれのトラックで選択したファイルが再生されます。

4トラックモードのロケート操作とA-Bリピート機能

4トラックモードでは､ステレオモードと同じようにロケート操作とA-Bリピート機能が利用できます。詳しい操作はP38をご参照ください。

NOTE

- 4トラックモードで上書き録音モードが選ばれているときは、再生／停止／録音のいずれの状態でもA-Bリピート機能を利用できます。
- 4トラックモードで新規録音モードが選ばれているときは、ステレオモードと同様、録音中にはA-Bリピート機能が利用できません。

トラックの一部分を録音し直す（パンチイン／アウト）

“パンチイン／アウト”とは、すでに録音されたトラックの一部分のみを録音し直す機能です｡トラックを再生から録音に切り替える操作を“パンチイン”、録音から再生に切り替える操作を“パンチアウト”と呼びます。

H4では､手動でパンチイン／アウト操作を行う“マニュアルパンチイン／アウト”と、あらかじめ指定した位置で自動的にパンチイン／アウトを行う“オートパンチイン／アウト”の2種類が利用できます。

NOTE

パンチイン／アウトは、上書き録音モードが選ばれているときにのみ行えます。

◆ マニュアルパンチイン／アウト

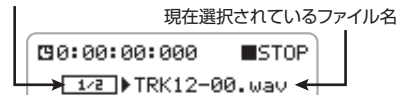
手動でオーディオトラックの一部分のみを録音し直します。

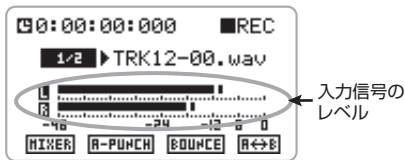
1. **トップ画面でTRACK [1]～[4]キーを押して、録音し直したいトラックを選んでください。**

ディスプレイに選んだトラック番号が表示されます。

現在選択されているトラック番号

現在選択されているファイル名

```
0:00:00:000    ■STOP
1/2 ▶TRK12-00.wav
```

2. **TRACK [1]～[4]キーのうち、手順1で選んだトラックに対応するキーを何度か押して、赤く点灯させてください。**

入力信号のモニターが可能になります。録音先に指定したトラック番号は、黒地に白抜きの表示になります。

3. パンチインを行う少し手前の位置までロケートし、[MENU]キーを上（▶/II）に押してレコーダーを再生してください。

4. パンチインしたい位置まで進んだら、[REC]キーを押してください。

[REC]キーが点灯し、トラックの録音が始まります（パンチイン）。

5. パンチアウトしたい位置まで録音したら、もう1回[REC]キーを押してください。

[REC]キーが消灯し、録音から再生に切り替わります（パンチアウト）。

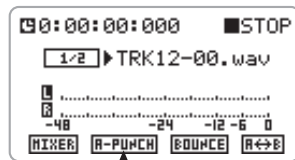
6. [MENU]キーを上（▶/II）に押してレコーダーを停止させてください。

7. 録音内容を確認するには、パンチインポイントより手前にロケートし、[MENU]キーを上（▶/II）に押してください。

◆ オートパンチイン／アウト

パンチイン／アウトを行う範囲をあらかじめ指定しておき、自動的にパンチイン／アウトを行ないます。

1. トップ画面でTRACK [1]〜[4]キーを押して、録音し直したいトラックを選んでください。

ディスプレイに選んだトラック番号が表示されます。

2. TRACK [1]〜[4]キーのうち、手順1で選んだトラックに対応するキーを何度か押して、赤く点灯させてください。

入力信号をモニター可能になります。録音先に指定したトラック番号は、黒地に白抜きの表示になります。

3. パンチインしたい位置にロケートしてください。

4. ジョグダイアルを上下操作してカーソルをA-PUNCHボタンに合わせて、ジョグダイアルを押し込んでください。

A-PUNCHボタンが点滅し、その位置がオートパンチイン／アウトの開始位置（パンチインポイント）として設定されます。

NOTE

新規録音モードではA-PUNCHボタンがグレー表示となり、選択できません。

5. パンチアウトしたい位置にロケートしてからカーソルをA-PUNCHボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

A-PUNCHボタンが点滅から黒地に白抜きの表示に変わり、その位置がオートパンチイン／アウトの終了位置（パンチアウトポイント）として設定されます。

NOTE

・パンチイン／アウトポイントを設定し直したいときは、カーソルをA-PUNCHボタンに合わせ

てジョグダイアルを押し込み、ボタンを元の表示に戻してから、もう1回手順3〜5の操作をやり直してください。

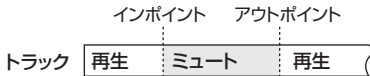
・パンチアウトポイントをパンチインポイントより手前に設定した場合は、アウト→インの間が範囲指定されます。

HINT

パンチイン／アウトポイントの設定は、レコーダーが再生／停止のいずれの状態でも行えます。

6. パンチインを行う少し手前の位置にロケートしてください。

7. オートパンチイン／アウトのリハーサルを行うには、[MENU] キーを上（▶/II）に押してください。

パンチインポイントに到達すると、該当するトラックがミュートされ、アウトポイントに到達するとミュートが解除されます。この間、残りのトラックと入力信号をモニターできますが､実際の録音は行われません。

8. オートパンチイン／アウトの本番を行うには、[REC] キーを押して点滅させてから [MENU] キーを上（▶/II）に押してください。

インポイントに到達すると、自動的に該当するトラックの録音が始まります（パンチイン）。アウトポイントに到達すると、録音が解除されて再生に戻ります（パンチアウト）。

HINT

ミュート／録音されている間、[REC] キーが点滅から点灯に変わります。

9. 再生を止めるには、[MENU] キーを上（▶/II）に押してください。

レコーダーが停止します。

10. オートパンチイン／アウトを解除するには、カーソルをA-PUNCHボタンに合わせてからジョグダイアルを押し込んでください。

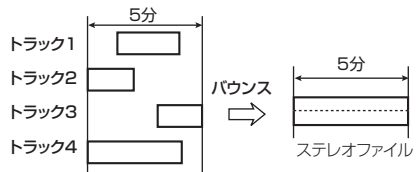
ボタンが元の表示に戻り、オートパンチイン／アウトが解除されます。このとき、パンチイン／パンチアウトポイントの設定も失われます。

11. 録音内容を確認するには、パンチインポイントより手前にロケートし、[MENU] キーを上（▶/II）に押してください。

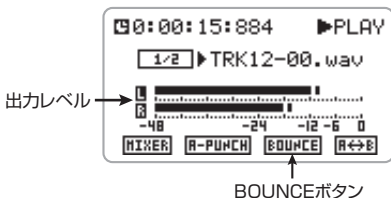
複数のトラックを1つにまとめる（バウンス）

バウンスとは、トラック1〜4をミックスして1つのファイル（ステレオまたはモノラルファイル）に書き出す操作のことです。例えば、個別に録音したボーカル、ギター、バッキングなどをステレオファイルにまとめることが可能です｡書き出されたファイルをいずれかのトラックに割り当てることで、残りのトラックに別の楽器やボーカルなどを重ねることができます。

バウンスの対象となる範囲は、先頭位置から一番後方まで録音されたトラックの終了位置までです。曲の一部分のみをバウンス元に選ぶことはできません。

次の図は､4トラックをステレオファイルにバウンスする場合の例です。

1. **4トラックモードのトップ画面で、TRACK [1]～[4]キーのうち、バウンス元のトラックに対応するキーを繰り返し押して、緑に点灯させてください。**

キーを消灯させた（ミュートした）トラックの演奏は、バウンス後のファイルに含まれませんので、ご注意ください。

2. **[MENU]キーを上（▶/II）に押してレコーダーを再生し、出力レベルを確認しながら、各トラックのパン（ステレオファイルに書き出す場合のみ）や音量を設定してください。**

バウンスで作成されるファイルには、各トラックのパンや音量の設定が反映されます。パンや音量を調節する方法については、「4トラックをミックスする（音量／パンの設定）」（→P51）をご参照ください。

NOTE
レベルメーターで信号がクリップする場合は、各トラックの音量を下げてください。

レベルの確認が終わったら[MENU]キーを上(▶/II)に押し、レコーダーを停止させてください。

3. **ジョグダイアルを上下操作してカーソルをBOUNCEボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

バウンスの操作を行うBOUNCE画面が表示されます。

4. **バウンス先のファイルのフォーマット（ステレオまたはモノラル）を選ぶには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをFORMATの項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

フォーマットの変更が行えるようになります。

5. **ジョグダイアルを上下操作して“STEREO”または“MONO”を選び、ジョグダイアルを押し込んでください。**

フォーマットが確定します。

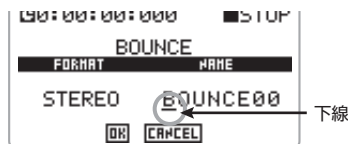
● **STEREOを選んだ場合**

作成されるステレオファイルに音量だけでなくパンの設定が反映されます。

● **MONOを選んだ場合**

パンの設定は無視されます。また、音量は最終的な出力のL／Rチャンネルを足して2で割ったレベルとなります。

6. **バウンス後に作成されるファイル名を設定するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“NAME”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

カーソルの表示がなくなり、文字の下に下線が表示されます。この状態でファイル名の変更が行えるようになります。

HINT

ここで名前を指定しなかった場合、バウンス後に作成されるファイルには、"BOUNCExx.wav"という名前が自動的に付けられます(xxは00～99までの番号が入ります)。

下線が表示されたら、次の手順に従って名前を変更してください。

① **ジョグダイアルを上下操作して、変更したい文字の下に下線を移動させ、ジョグダイアルを押し込みます。**
該当する文字が変更できるようになります。

② **ジョグダイアルを上下操作して文字を変更します。**
利用可能な文字の種類は次の通りです。

0～9、
A～Z、a～z、
(スペース) !#$%&'()+,-.;=@[]^_`{}~

③ **ジョグダイアルを押し込んで、選んだ文字を確定します。**

④ **必要に応じて①～③を繰り返し、すべての文字を指定します。**

⑤ **ジョグダイアルを上下操作して、下線を文字列の右端(または左端)からさらに右(または左)に移動させます。**
下線の表示がなくなり、カーソルの表示に戻ります。これで名前の変更が完了します。

7. バウンスを実行するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをOKボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

バウンスの実行中は、ディスプレイに"Now Processing"と表示されます。
バウンスで作成されたファイルは、現在のプロジェクトで録音された他のファイルと同じ場所に保存されます。バウンスの結果を聴くには、バウンスしたファイルをトラックに割り当ててください(→P42)。

HINT

OKボタンの代わりにCANCELボタンを使った場合は、操作を取り消して4トラックモードのトップ画面に戻ります。

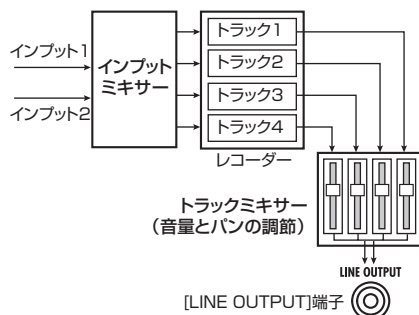
NOTE

バウンス実行中にSDカードの容量が足りなくなくなった場合、"Card Full!"と表示され、バウンスが行えません。ジョグダイアルを押してウィンドウを閉じ、不要なファイルを削除してから、もう1回バウンス操作を行ってください。

ミキサー

ここでは、4トラックモードのミキサー機能について説明します。

4トラックモードのミキサーについて

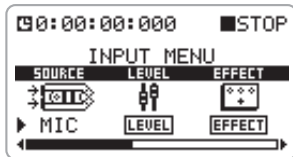
4トラックモードでは、インプットミキサーとトラックミキサーという2種類のミキサー機能が利用できます。
インプットミキサーは、内蔵ステレオマイクまたは[INPUT 1]／[INPUT 2]端子から入力される最大2系統の信号をミックスして、あるいは独立してレコーダーのトラックに送ります。

また、トラックミキサーは、4本のトラックに録音された信号の音量やパン／バランスを調節し、ステレオにミックスして出力します。

NOTE

・入力信号にエフェクトをかけて録音することも可能です（→P62）。
・奇数番号／偶数番号の順に並んだ2トラック(トラック1／2、トラック3／4）のステレオリンクを有効にすれば、各種パラメーターが連動するステレオトラックとして利用できます（→P53)。

入力ソースを選択する

ここでは､インプットミキサーに割り当てる2系統の入力ソースの選択方法を説明します。入力ソースとしては、内蔵ステレオマイクのL／R、または[INPUT 1]／[INPUT 2]端子からの入力信号が選択できます。ここで選択した入力ソースが、レコーダーのトラックに送られます。

1. 4トラックモードのトップ画面で、[MENU]キーを下に押してください。

入力の各種設定を行うINPUTメニューが表示されます。

2. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“SOURCE”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

入力ソースを選択できるようになります。

3. ジョグダイアルを上下操作して、入力ソースを選んでください。

選択できる入力ソースは次の通りです。

表示	入力ソース	
	インプット1	インプット2
MIC	内蔵ステレオマイクL	内蔵ステレオマイクR
IN1&2	[INPUT1]端子	[INPUT2]端子
IN1	[INPUT1]端子	
IN2	[INPUT2]端子	

HINT

・MICまたはIN1&2を選んだときは、インプットミキサーに2系統の信号が立ち上がります。
・内蔵ステレオマイクは､常にL/Rの2チャンネルをセットで使用します。例えば、内蔵ステレオマイクのLチャンネルと[INPUT2]端子といった組み合わせは選べません。

4. 入力ソースの選択を確定するには、ジョグダイアルを押し込んでください。

5. 4トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を押してください。

録音レベルを調節する

ここでは、インプットミキサーに入力された信号の録音レベルを調節する方法について説明します。

1. 前項の「入力ソースを選択する」を参考に、入力ソースを選んでください。

[INPUT 1]／[INPUT 2]端子を使用するときは、楽器や外部マイクなどが接続されていることを確認します。

2. 入力ソースの入力感度を設定するには、[MIC GAIN]スイッチ、[INPUT 1 GAIN]スイッチ、[INPUT 2 GAIN]スイッチのうち対応するスイッチを操作してください。

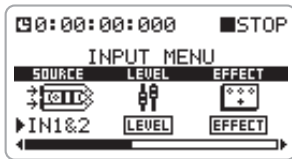
入力感度はL、M、Hの3段階が選択でき、L→M→Hの順に感度が高くなります｡入力感度の推奨

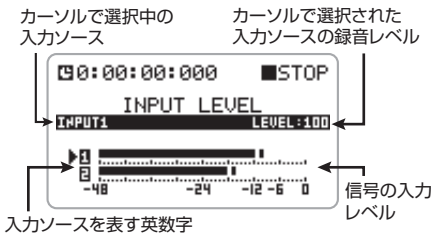
設定についてはP32の表をご参照ください。

NOTE

入力感度の設定を誤ると、H4に入力されてデジタル変換する前の時点で信号が歪んでしまいますのでご注意ください。

3. 4トラックモードのトップ画面で、[MENU]キーを下に押してください。

入力の各種設定を行うINPUTメニューが表示されます。

4. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを"LEVEL"の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

録音レベルを調節する画面が表示されます。

HINT

・入力のレベルを表すメーターの左には、現在の入力ソースを示す英数字が表示されます。[INPUT 1]／[INPUT 2]端子は1と2、内蔵ステレオマイクはLとRで表示されます。

・この画面が表示されている間は、[LINE OUTPUT]端子／[PHONES]端子から入力信号をモニターできます。

5. IN1&2を選んだ場合は、ジョグダイアルを上下操作して、録音レベルを調節したい入力ソースにカーソルを移動させてください。

6. ジョグダイアルを押し込んで、メーターにフェーダーアイコンを表示させてください。

録音レベルの調節が可能になります。フェーダーアイコンが表示されている間、カーソルは表示されません。

7. 録音レベルを調節するには、ジョグダイアルを上下操作してください。

録音レベルの設定値は、画面上で確認できます。最良の音質で録音するには、入力信号がメーターの0（dB）を越えない範囲で、なるべく高く設定します（設定範囲：0～127）。録音レベルが高すぎると、音が歪んだ状態で録音されてしまうので、ご注意ください。

HINT

・ここで設定する録音レベルは、エフェクト通過後の信号に影響します。エフェクトのオン／オフを切り替えたり、エフェクトの設定を変更したりしたときは、録音レベルを調節し直す必要があります。

・エフェクトをオフにして録音する場合、録音レベルを100したときに、ユニティゲイン（増減なし）の信号が録音トラックに送られます。この状態で、レベルメーターがクリップするときは、入力ソースの感度を設定し直してください。

8. 録音レベルの調節を終えるには、ジョグダイアルを押し込んでください。

録音レベルが確定します。このときフェーダーアイコンの表示がなくなり、カーソルの表示に戻ります。

IN1&2を選んだ場合は、5～8の手順を繰り返し、もう一方の入力ソースの録音レベルも調節してください。

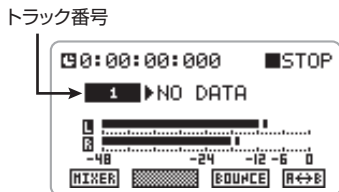
9. **4トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU] キーの中央を繰り返し押してください。**

録音トラックを選ぶ

録音レベルの調節が終わったら、録音するトラックを選びます。入力ソースが1系統か2系統か、また選択されたトラックが1本か2本かに応じて、信号の処理方法が変わります。

1. **レコーダーが停止していることを確認し、4トラックモードのトップ画面を表示させてください。**

2. **1トラックのみを録音先に設定する場合は、TRACK [1]～[4] キーのうち、希望するトラックに対応するキーを繰り返し押して赤く点灯させてください。**

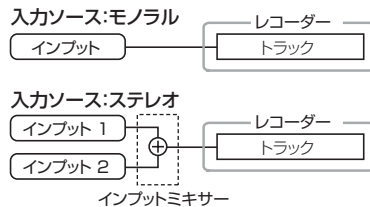
そのモノラルトラックがトップ画面に呼び出されます。録音先に選択したトラック番号は、黒地に白抜きの表示になります。

NOTE

ステレオリンクがオンに設定された2トラックのうち片方を選んだ場合、もう一方も連動して録音先として選択されますので、ご注意ください。この場合は、ステレオリンクをオフにしなければ、1トラックのみを選択することはできません。

● **入力ソースが1系統の場合**

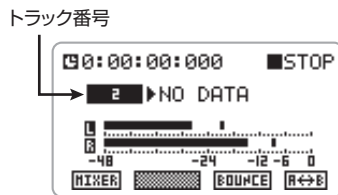
その信号が目的のトラックに送られます。

● **入力ソースが2系統の場合**

インプット1／2の信号がミックスされて目的のトラックに送られます。

3. **2本のトラック（モノラルトラック×2、またはステレオトラック）を録音先に設定する場合は、TRACK [1]～[4] キーを次のように操作してください。**

● **モノラルトラック×2を選ぶ場合**

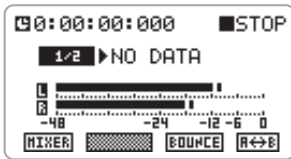
TRACK [1]／[2]キーのどちらか一方、またはTRACK [3]／[4] キーのどちらか一方を繰り返し押して赤く点灯させ、そのキーを押し続けたまま、もう一方のTRACKキーを赤く点灯させます。

ディスプレイには、2回目に押した[TRACK]キーのトラック番号が表示されます（1回目に押した[TRACK]キーをもう1回押すと、もう一方のトラック番号の表示に変わります）。

HINT

録音先として2本のモノラルトラックを選ぶ場合、トラック1／2または3／4の組み合わせのみが利用できます。

● **ステレオリンクが有効な2トラックを選ぶ場合**

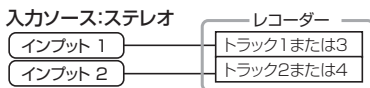
ステレオリンクが有効な2トラックでは、TRACKキーが連動します。TRACK [1]／[2]キーのどちらか一方、またはTRACK [3]／[4]キーのどちらか一方を繰り返し押して赤く点灯させると、もう一方も赤く点灯して2トラックが録音先として選択されます。

ディスプレイには、1／2または3／4のトラック番号が表示されます。

どちらの場合でも入力ソースのモノラル／ステレオに応じて、信号の流れが次のように変化します。

● **入力ソースが1系統の場合**

両方のトラックに同じ信号が送られます。

● **入力ソースが2系統の場合**

インプット1の信号が奇数番号トラック、インプット2の信号が偶数番号トラックに送られます。

HINT

2本のトラックをステレオトラックとして利用するには、ステレオリンクを有効にします（→P53）。ステレオトラックに録音した場合は、ステレオファイルが作成されます。

モニター機能を利用する

4トラックモードで入力信号をモニターするには、TRACK [1]～[4]キーのいずれかを赤く点灯させて録音先のトラックを設定するか、録音レベルを調節する画面に入る必要があります。ただし、INPUTメニューでモニター機能をオンにすれば、入力信号を常にモニターできるようになります。

モニター機能をオンにするには、次のように操作してください。

1. **4トラックモードのトップ画面で、[MENU]キーを下に押してください。**

入力の各種設定を行うINPUTメニューが表示されます。

2. **ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“MONITOR”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

モニター機能のオン／オフ切り替えが行えるようになります。

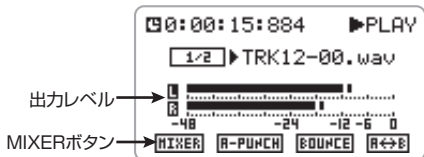
3. **ジョグダイアルを上下操作して“ON”を表示させ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

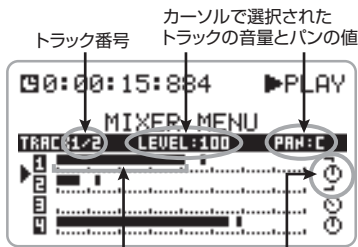
モニター機能がオンになります。

4. **4トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を繰り返し押してください。**

4トラックをミックスする（音量／パンの設定）

4トラックモードで再生するときは、トラックごとの音量とパン（音の定位）を設定できます。特にバウンスを行うときは、4トラック間のミックスバランスやパンを適切に設定しておく必要があります。

1. **4トラックモードのトップ画面で、TRACK [1]～[4] キーのうち、再生したいトラックに対応するキーを繰り返し押して緑に点灯させてください。**

2. **ジョグダイアルを上下操作してカーソルをMIXERボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

ミックス操作を行うMIXER画面が表示されます。

3. **ジョグダイアルを上下操作して、音量やパンを調節したいトラック番号にカーソルを合わせてください。**

HINT

- ステレオリンクを有効にしたトラックどうしでは、カーソルがトラック番号（1／2、または3／4）の間に移動します。これらの2トラックは、音量の操作が連動します。
- ステレオリンクを有効にしたトラックどうしでは、パンはバランス（トラック同士の音量バランス）として動作します。

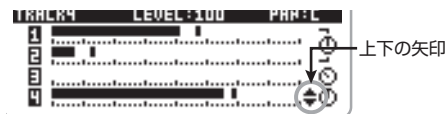
4. **ジョグダイアルを押し込んでください。**

カーソルの表示がなくなり、フェーダーアイコンが表示されます。

5. **音量を調節するには、ジョグダイアルを上下操作してください。**

音量は0～127の範囲で調節できます。

6. **パン／バランスを調節するには、もう一度ジョグダイアルを押し込み、ジョグダイアルを上下操作してください。**

ジョグダイアルを押し込むと、パン／バランスを表すアイコンの左側に、上下の矢印が表示されます。

パン／バランスはL100～C～R100の範囲で調節できます。パンの値を変更すると、それに対応してアイコンの表示も変化します。

7. **パン／バランスの値を確定するには、ジョグダイアルを押し込みます。**

上下の矢印の表示がなくなり、カーソルの表示に戻ります。

8. **3～7の手順を繰り返し、他のトラックの音量やパンも調節してください。**

9. **4トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU] キーの中央を繰り返し押してください。**

10. **[MENU] キーを上（▶/II）に押してレコーダーを再生し、レベルメーターで出力レベルを確認してください。**

信号がクリップする場合は､もう１回ミックスをやり直してください。

11.再生を停止させるには、[MENU]キーを上（▶/II）に押してください。

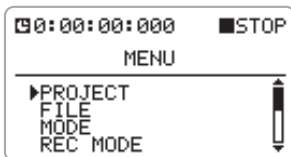
２本のトラックを連動させる（ステレオリンク）

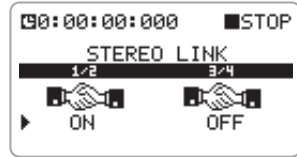
“ステレオリンク”とは、奇数番号／偶数番号の順に並ぶ2トラック（トラック１／２またはトラック3／4)の操作を連動させ､ステレオトラックとして利用する機能です。ここでは、ステレオリンクを有効にする方法を説明します。

NOTE

H4のレコーダーは､モノラルトラックではモノラルファイルのみ、ステレオトラックではステレオファイルのみが再生できます｡このため､ステレオリンクの有効／無効を切り替えると、それまでそのトラックで選択されていたファイルが再生できなくなり、ファイルを選択していない“NO DATA”の状態になります。

1. レコーダーが停止していることを確認し、４トラックモードのトップ画面で[MENU]キーの中央を押してください。

H4の各種設定を行うメインメニューが表示されます。

2. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“STEREO LINK”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

ステレオリンクの設定を行うSTEREO LINK画面が表示されます。

3. ジョグダイアルを上下操作して、カーソルを1／2（トラック1／2）または3／4（トラック3／4）の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

ステレオリンクの有効／無効を切り替えられるようになります。

4. ステレオリンクを有効にするには、ジョグダイアルを上下操作して“ON”を表示させ、ジョグダイアルを押し込んでください。

手順3で選んだトラックどうしのステレオリンクが有効になります。
例えば､１／２のステレオリンクを有効にした場合は、２本のトラックはトラック１がL、トラック2がRのステレオトラックになります。

ステレオリンクを有効にした2トラックは､次のように動作します。

- トラックの音量が連動します。
- パンは、左右のトラックの音量バランスとして動作します。
- TRACK [1]／[2]キー（または[3]／[4]キー）の動作が連動します。

NOTE

レコーダー動作中に設定を変更しようとすると“Stop Recorder!”とポップアップウィンドウが表示されます。ジョグダイアルを押すか[MENU]キーの中央を押してウィンドウを閉じ、レコーダーを停止させてから操作してください。

5. ４トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を繰り返し押し

てください。

プロジェクト

ここでは、プロジェクトの操作について説明します。

プロジェクトについて

H4の4トラックモードでは､作成した楽曲を“プロジェクト”という単位で管理します。プロジェクトを読み込めば、楽曲が保存されたときの状態を再現できます。
1つのプロジェクトには､次のような情報が含まれます。

- そのプロジェクトで録音されたすべてのファイル
- 録音モードの設定
- 入力ソースや録音レベルの設定
- 内蔵トラックミキサーのミックス設定
- エフェクトで選ばれているパッチ番号とパッチの内容
- プロテクトの設定
- チューナーの設定
- その他の設定データ

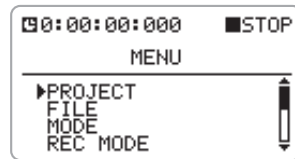
NOTE

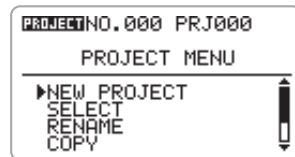
- プロジェクトは 4 トラックモードのみで扱う単位です。ステレオモードでプロジェクトを操作することはできません。
- 操作できるプロジェクトは、現在読み込まれているものに限られます。複数のプロジェクトを同時に操作することはできません。

プロジェクトの基本操作

プロジェクトの各種操作は、ある程度共通化されています。その基本操作は次の通りです。

1. レコーダーが停止していることを確認し、4トラックモードのトップ画面で[MENU]キーの中央を押してください。

H4の各種設定を行うメインメニューが表示されます。

2. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“PROJECT”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

プロジェクトの操作項目を選ぶPROJECTメニューが表示されます。

HINT

PROJECT メニューを表示すると、現在操作しているプロジェクトが保存されます。

3. ジョグダイアルを上下操作して、次の中から目的の項目にカーソルを合わせてください。

● NEW PROJECT

新規プロジェクトを作成します。

● SELECT

SDカードに保存されている任意のプロジェクトを読み込みます。

● RENAME

任意のプロジェクトの名前を変更します。

● COPY

現在選択しているプロジェクトの複製をSDカード上に作ります。

● DELETE

SDカード上から任意のプロジェクトを削除します。

● PROTECT

現在操作しているプロジェクトにライトプロテクト（書き換え保護）をかけます。

4. ジョグダイアルを押し込んで、目的の機能を選択してください。

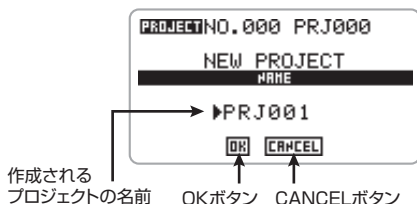
詳しい操作方法については、以下の各項目の説明をご参照ください。

5. ４トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU] キーの中央を繰り返し押してください。

新規プロジェクトを作成する

SDカード上に新しいプロジェクトを作成します。

1. 「プロジェクトの基本操作」の手順1〜３を参考に、カーソルを“NEW PROJECT”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

作成されるプロジェクトの名前が表示されます。

新規に作成されるプロジェクトには、未使用のプロジェクト番号の中で最も小さい番号が自動的に付けられます。また、初期状態では“PRJxxx”（xxx にはプロジェクト番号が入ります）という名前が付けられます。

2. プロジェクト名を変更するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをプロジェクト名に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

カーソルの表示がなくなり、文字の下に下線が表示されます。この状態でプロジェクト名の変更が行えるようになります。

利用可能な文字の種類は次の通りです（ファイル名に使用できる文字とは若干異なりますので、ご注意ください）。

0〜9、
A〜Z、a〜z、
（スペース）!"#$%&'()*+,-./:;<>=?@
[]^_`{}¦\~

下線が表示されたら、名前を変更してください（操作手順は→P47）。

3. 新規プロジェクトの作成を実行するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをOKボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

作成したプロジェクトが自動的に読み込まれ、４トラックモードのトップ画面が表示されます。OK ボタンの代わりにCANCELボタンを使った場合は、操作を取り消してPROJECT メニューに戻ります。

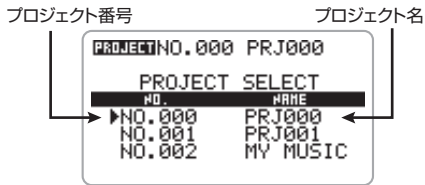
プロジェクトを選択する

SDカードに保存されているプロジェクトの中から、１つを選んで読み込みます。

HINT

電源をオンにして４トラックモードで起動した場合は、最後に操作していたプロジェクトが自動的に読み込まれます。

1. 「プロジェクトの基本操作」の手順１〜３を参考にして、カーソルを“SELECT”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

読み込み元となるプロジェクトの名前と番号のリストが表示されます。

2. **ジョグダイアルを上下操作して、読み込みたいプロジェクトにカーソルを合わせてください。**

3. **プロジェクトを読み込むには、ジョグダイアルを押し込んでください。**

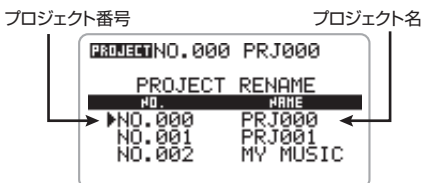
選択したプロジェクトが読み込まれ、4トラックモードのトップ画面が表示されます。

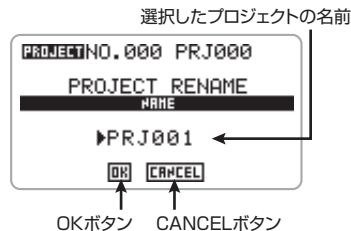
なお、ジョグダイアルを押し込む代わりに[MENU]キーの中央を押せば、操作を中止して1つずつ前の手順に戻せます。

プロジェクト名を変更する

プロジェクトを選択して名前を変更します。

1. **「プロジェクトの基本操作」の手順1〜3を参考にして、カーソルを"RENAME"に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

名前を変更するプロジェクトを選ぶ画面が表示されます。ここでは、プロジェクトの名前と番号がリスト表示されます。

2. **ジョグダイアルを上下操作して名前を変更したいプロジェクトにカーソルを合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

選択したプロジェクトの名前が表示されます。

3. **ジョグダイアルを上下操作してカーソルをプロジェクト名に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

カーソルの表示がなくなり、文字の下に下線が表示されます。この状態でプロジェクト名の変更が行えるようになります。

下線が表示されたら、名前を変更してください(操作手順は→P47)。

利用可能な文字の種類は、P55をご参照ください（ファイル名に使用できる文字とは若干異なりますので、ご注意ください)。

4. **プロジェクト名の変更を確定するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをOKボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

変更したプロジェクト名が反映された状態で、手順1の画面に戻ります。

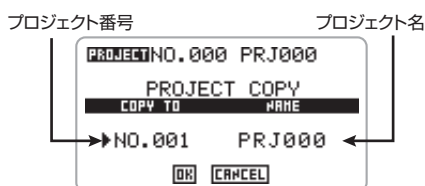
OKボタンの代わりにCANCELボタンを使った場合は、操作を取り消してPROJECTメニューに戻ります。

5. **PROJECTメニューに戻るには、[MENU]キーの中央を繰り返し押してください。**

プロジェクトを複製する

現在選択しているプロジェクトの内容を空いているプロジェクト番号に複製（コピー）します。

1. 「プロジェクトの基本操作」の手順1～3を参考にして、カーソルを“COPY”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

コピー先となるプロジェクトの名前と番号が表示されます。

2. ジョグダイアルを上下操作してプロジェクト番号にカーソルを合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

この状態で、コピー先のプロジェクト番号が選べるようになります。

3. ジョグダイアルを上下操作してコピー先のプロジェクト番号を選び、ジョグダイアルを押し込んでください。

コピー先のプロジェクト番号が確定します。

NOTE
コピー先として選択できるのは、空いている番号のプロジェクトに限られます。既存のプロジェクトにはコピーできません。

4. コピー先のプロジェクト名を変更するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをプロジェクト名に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

カーソルの表示がなくなり、文字の下に下線が表示されます。この状態でプロジェクト名の変更が行えるようになります。
下線が表示されたら、名前を変更してください(操作手順は→P47)。
利用可能な文字の種類は、P55をご参照ください（ファイル名に使用できる文字とは若干異なりますので、ご注意ください)。

5. コピーを実行するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをOKボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

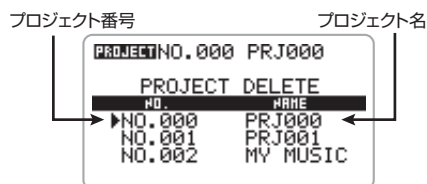
コピーしたプロジェクトが自動的に読み込まれ、4トラックモードのトップ画面が表示されます。
OKボタンの代わりにCANCELボタンを使った場合は、操作を取り消してPROJECTメニューに戻ります。

プロジェクトを削除する

SDカードに保存されている任意のプロジェクトを削除します。

NOTE
削除されたプロジェクトは復活できません。この操作は慎重に行ってください。

1. 「プロジェクトの基本操作」の手順1～3を参考にして、カーソルを“DELETE”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

削除するプロジェクトを選ぶ画面が表示されます。ここでは、プロジェクトの名前と番号がリスト表示されます。

2. ジョグダイアルを上下操作して削除した

いプロジェクトにカーソルを合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

削除を確認するメッセージが表示されます。

3. 削除を実行するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをDELETEボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

削除が実行され、PROJECTメニューに戻ります。ただし、現在選択しているプロジェクトを削除した場合は、プロジェクト番号の最も小さいプロジェクトが選ばれ､トップ画面に戻ります。DELETEボタンの代わりにCANCELボタンを使った場合は、操作を取り消してDELETEメニューに戻ります。

4. PROJECTメニューに戻るには、[MENU]キーの中央を押してください。

プロジェクトにプロテクトをかける

現在操作しているプロジェクトにライトプロテクト（書き換え保護）をかけて、プロジェクトの削除や新たな録音などを禁止します。
プロテクトをオンにすると、次の操作が禁止されます。

- 録音操作
- プロジェクトの削除
- ファイルの削除
- ファイルの割り当て変更
- エフェクトのパッチ編集

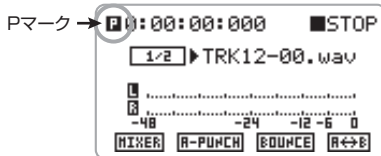
HINT

プロテクトがオンに設定されたプロジェクトでも、通常と同じように再生したり、ミックスバランスなどを変更したりできます。ただし、変更内容は保存されません。

1.「プロジェクトの基本操作」の手順1～3を参考にして、カーソルを“PROTECT”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

プロテクトのオン／オフを切り替えるPROJECT PROTECT画面が表示されます。

2. ジョグダイアルを上下操作して“ON”（プロテクトを有効にする）または“OFF”（プロテクトを解除する）を選んでください。

プロテクトのオン／オフを切り替えると、即座に有効となります。
設定が終わったら、[MENU]キーの中央を繰り返し押して、4トラックモードのトップ画面に戻ってください。プロテクトがオンのとき、カウンターの左にPマークが表示されます。

HINT

楽曲が完成したら、プロジェクトを誤って変更してしまわないように、プロテクトをオンにしておくことをお勧めします。

チューナー

H4の4トラックモードでは、7弦ギター／5弦ベースや変則チューニングにも対応する多機能なチューナー機能が利用できます。ここでは、チューナー機能の使い方を説明します。

NOTE

チューナーは4トラックモードでのみ利用できます。

クロマチックチューナーを使う

半音単位で音名を自動検出する、クロマチックチューナーを利用します。

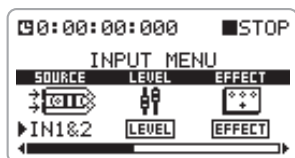
1. [INPUT 1]／[INPUT 2]端子に調律したい楽器を接続し、対応する入力ソースが有効になっていることを確認してください。

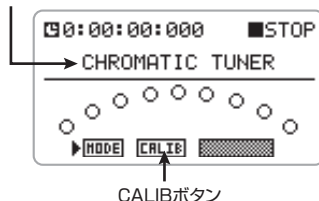
HINT

・入力ソースにMICを指定すれば、内蔵ステレオマイクを使って調律することも可能です。

・入力ソースが2系統選ばれている場合は、入力信号がミックスされてチューナーに送られます。

2. 4トラックモードのトップ画面で、[MENU]キーを下に押してください。

入力の各種設定を行うINPUTメニューが表示されます。

3. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“TUNER”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

チューナー機能が呼び出されます。プロジェクトが初期状態のときは、チューナーモードとしてクロマチックチューナーが選ばれています。

HINT

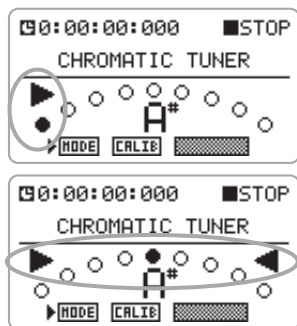
・他のチューナーモードで調律することも可能です。詳しくは次の項目をご参照ください。

・チューナー機能を呼び出している間、エフェクトは無効となります。

NOTE

チューナーモードとしてクロマチックチューナーが選ばれているときは、ディスプレイに表示される右端のボタンはグレー表示となり操作できません。このボタンは、他のチューナーモードで弦番号を指定するのに使用します。

4. 調律したい音を鳴らしてください。

ピッチが自動的に検出され、ディスプレイ中央に最寄りの音名（C、C#、D、D#、E…）が表示されます。また、正確なピッチに対して現在のピッチがどの程度ずれているかを、ディスプレイで確認できます。

5. 希望する音名の真上に●が表示されるようにピッチを調節してください。

6. 基準ピッチを変更したいときは、次のように操作してください。

① ジョグダイアルを上下操作してカーソルをCALIBボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込みます。

基準ピッチの変更を行う画面が表示されます。

② ジョグダイアルを上下操作して基準ピッチを変更します。

初期状態では基準ピッチが中央A＝440Hzに設定されています。必要に応じて、中央A＝435～445Hzの範囲を1Hz単位で調節できます。

設定が終わったら、[MENU]キーの中央を押して、この画面を抜け出てください。変更した基準ピッチで調律が行えるようになります。

HINT

基準ピッチの値は、プロジェクトごとに保存されます。

7. 調律が終わったら、[MENU]キーの中央を繰り返し押して、4トラックモードのトップ画面に戻ってください。

その他のチューナータイプを使う

H4では、クロマチックチューナー以外にもギター／ベースの標準チューニングや変則チューニングに対応した、さまざまなチューナーモードが利用できます。これらのチューナーモードを選んだときは、弦番号を指定して1本ずつ調弦していきます。

1. [INPUT 1]／[INPUT 2]端子に調律したい楽器を接続し、入力ソースとしてこれらの端子が選ばれていることを確認してください。

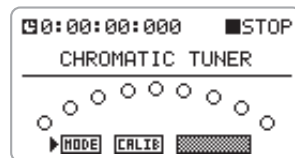
HINT

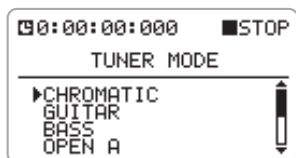
入力ソースにMICを指定すれば、内蔵ステレオマイクを使って調律することも可能です。

2. 4トラックモードのトップ画面で、[MENU]キーを下に押してください。

入力の各種設定を行うINPUTメニューが表示されます。

3. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“TUNER”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

チューナー機能が呼び出されます。

4. ジョグダイアルを上下操作してカーソルをMODEボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

チューナーモードを選ぶTUNER MODE画面が表示されます。

5. **ジョグダイアルを上下操作して、カーソルを目的のチューナーモード名に合わせてください。**

チューナーモードが切り替わります。

6. **チューナーモードの変更が終わったら、[MENU] キーの中央を押してTUNER MODE画面を抜け出てください。**

例えば、チューナーモードとして“GUITAR”を選んだ場合、ディスプレイは次のようになります。

クロマチックチューナー以外のチューナーを選んだときは、ディスプレイのSTRINGボタンが操作可能になります。STRING ボタンには、STRING:x（xは1～7の数字）のように弦番号が表示され、ディスプレイ中央で弦番号に対応する音名が確認できます。

チューナーモードと各弦に対応する音名は、下の表の通りです。

7. **表示された弦番号に対応する弦を開放弦で弾き、ピッチを調節してください。**

8. **弦番号を切り替えるには、次のように操作してください。**

① **ジョグダイアルを上下操作してカーソルをSTRINGボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込みます。**

STRINGボタンが黒地に白抜きの表示に変わり、弦番号の選択が行えるようになります。

② **ジョグダイアルを上下操作して弦番号を選び、ジョグダイアルを押し込みます。**

STRINGボタンが元の表示に戻り、選択した弦番号が確定します。

9. **同じ要領で他の弦のピッチも調整してください。**

10. **調律が終わったら、[MENU] キーの中央を繰り返し押して、４トラックモードのトップ画面に戻ってください。**

HINT

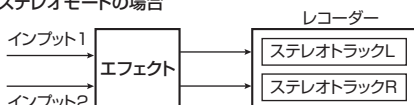
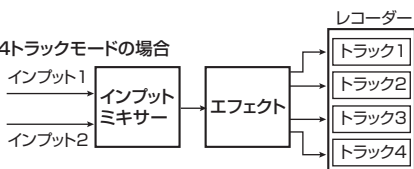
必要ならば、チューナーの基準ピッチ（初期設定A =440Hz）を変更できます。調節方法はクロマチックチューナーと共通です。

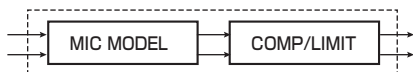
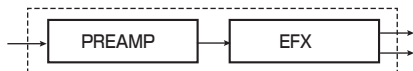
チューナータイプ		GUITAR	BASS	OPEN A	OPEN D	OPEN E	OPEN G	DADGAD
弦番号／音名	1	E	G	E	D	E	D	D
	2	B	D	C♯	A	B	B	A
	3	G	A	A	F♯	G♯	G	G
	4	D	E	E	D	E	D	D
	5	A	B	A	A	B	G	A
	6	E		E	D	E	D	D
	7	B						

エフェクト

ここでは、H4に内蔵されているエフェクトの操作方法について説明します。

エフェクトについて

H4には、インプットの直後に挿入可能なエフェクトが内蔵されており、入力信号を加工してレコーダーのトラックに録音できます。

また、H4のエフェクトは、コンプレッサー、プリアンプなど、複数の単体エフェクトから構成されています。これらの単体エフェクトを"エフェクトモジュール"と呼びます。
H4の動作モードに応じて、使用できるエフェクトモジュールの構成が次のように変化します。

ステレオモードのモジュール構成
（ステレオ入力→ステレオ出力）

4トラックモードのモジュール構成
（モノラル入力→ステレオ出力）

NOTE

- ステレオモードのMIC MODELモジュールは、入力ソースとして内蔵ステレオマイクが選ばれているときにのみ使用できます。
- 4トラックモードで2系統の入力ソースが割り当てられている場合は、インプットミキサーで信号がモノラルにまとめられてエフェクトに入力されます。

各エフェクトモジュールには、効果の種類を決める要素（エフェクトタイプ）と効果のかかり具合を決める要素（エフェクトパラメーター）が含まれます。エフェクトタイプを変更したり、エフェクトパラメーターを調節したりすることで、さまざまな効果を作れます。

なお、ステレオモードと4トラックモードでは、エフェクトの操作方法や管理方法が異なります。詳細は次の項目「ステレオモードでエフェクトを操作する」、または「4トラックモードでエフェクトを操作する」（→P64）をご参照ください。

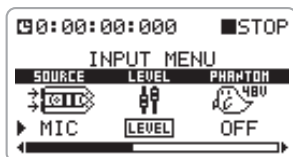
ステレオモードでエフェクトを操作する

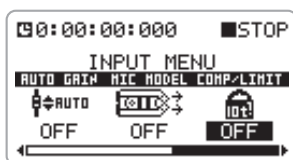
ここでは、ステレオモードでエフェクトを使用する方法について説明します。

ステレオモードでは、ステレオ入力／ステレオ出力のエフェクトが利用できます。内蔵ステレオマイクまたは[INPUT 1]／[INPUT 2]端子から入力されたステレオ信号をエフェクトで加工することができます。
なお、エフェクトを構成する2種類のモジュールのうちMIC MODELモジュールは、入力ソースとして内蔵ステレオマイクが選ばれているときにのみ使用できます。

H4が初期状態のとき、ステレオモードのエフェクトに含まれる各モジュールは、オフに設定されています。ステレオモードでエフェクトを利用するには、次のように操作します。

1. **ステレオモードのトップ画面で、[MENU] キーを下に押してください。**

入力の各種設定を行うINPUTメニューが表示されます。

2. **COMP/LIMITモジュールを操作するには、カーソルを"COMP/LIMIT"の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

COMP/LIMITモジュールの操作が可能になります。

3. **ジョグダイアルを上下操作して、COMP/LIMITモジュールの設定を変更してください。**

設定値は次の通りです。

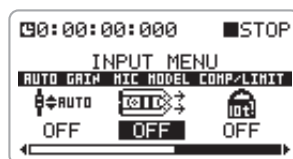
- **OFF（初期設定）**
  COMP/LIMITモジュールをオフにします。
- **COMP**
  COMP/LIMITモジュールがオンになり、エフェクトタイプがCOMP（コンプレッサー)に設定されます。
- **LIMIT**
  COMP/LIMITモジュールがオンになり、エフェクトタイプがLIMIT（リミッター）に設定されます。

HINT

COMP/LIMITモジュールでは、エフェクトタイプの切り替えのみが行えます。

4. **COMP/LIMITモジュールの設定を確定するには、ジョグダイアルを押し込んでください。**

5. **入力ソースとして内蔵ステレオマイクを選んでいる場合は、カーソルを"MIC MODEL"の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

MIC MODELモジュールの操作が可能になります。

6. **ジョグダイアルを上下操作して、MIC MODELモジュールの設定を変更してください。**

MIC MODELモジュールでは、さまざまなマイクの特性をシミュレートするMIC MODELエフェクトタイプのみが使用可能です。ここでは、シミュレートするマイクを次の中から選びます。

- **OFF（初期設定）**
  MIC MODELモジュールをオフにします。
- **SM57、MD421、U87、C414**
  MIC MODELモジュールがオンになり、選択したマイクの特性がシミュレートされます。

7. **MIC MODELモジュールの設定を確定するには、ジョグダイアルを押し込んでください。**

8. **ステレオモードのトップ画面に戻るには、**

[MENU] キーの中央を押してください。

HINT

- ステレオモードのエフェクト設定は、ステレオモードに固有の情報として保存されます。4トラックモードに移行した後でステレオモードに戻ったときは、以前の設定が呼び出されます。
- エフェクトモジュールに含まれるタイプやパラメーターについて詳しくは、巻末の資料をご参照ください。
- エフェクトのオン／オフを切り替えたときや、エフェクトの設定を変更したときは、録音レベルを調節し直してください。
- 文中のメーカー名、製品名は各社の商標または登録商標です。これらの名称は、音色の傾向を説明する目的で使われているもので、株式会社ズームとは無関係です。

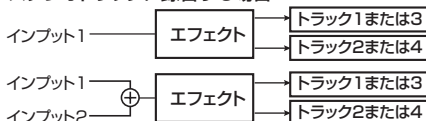
4トラックモードでエフェクトを操作する

ここでは､4トラックモードでエフェクトを使用する方法について説明します。

エフェクトの入出力について

4トラックモードでは､モノラル入力／ステレオ出力のエフェクトが利用できます。入力ソースが1系統か2系統か、また録音先のトラックが1本か2本かに応じて信号の流れが次のように変化します。

モノラルトラックに録音する場合

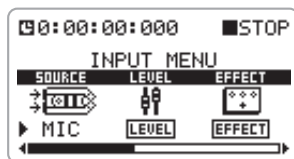
ステレオトラックに録音する場合

パッチを選択する

4トラックモードでは､モジュールごとのエフェクトタイプやエフェクトパラメーターを調節し､“パッチ”として保存できます。利用可能な60のパッチのうち､50のパッチはあらかじめプログラムされています。ここでは、保存されているパッチを選ぶ方法を説明します。

NOTE

初期状態では､4トラックモードのエフェクトはオフに設定されています。

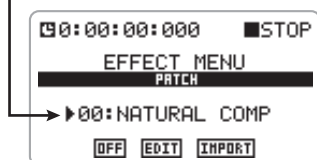
1. **4トラックモードのトップ画面で、[MENU] キーを下に押してください。**

INPUTメニューが表示されます。

2. **カーソルを“EFFECT”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

エフェクトのパッチを選択するEFFECTメニューが表示されます。プロジェクトが初期状態のとき、エフェクトはオフに設定されています（このとき、画面下のON/OFFボタンは、オンに切り替えるボタンという意味で“ON”と表示されます)。

3. **カーソルがON/OFFボタンの位置にあることを確認し、ジョグダイアルを押し込**

んでください。

エフェクトがオンになります(画面下のON/OFFボタンは、オフに切り替えるボタンという意味で“OFF”の表示に変わります)。ディスプレイ中央には、現在選択されているパッチ番号/パッチ名が表示されます。

4. **カーソルをパッチ番号/パッチ名に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

パッチの変更が可能になります。

5. **ジョグダイアルを上下操作してパッチを選び、ジョグダイアルを押し込んでください。**

選択したパッチに切り替わります。

HINT

パッチ名が“EMPTY”と表示される場合は、空のパッチが選ばれています。このパッチを選んでも効果はありません。

6. **4トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を繰り返し押してください。**

パッチを編集する

ここでは、現在選ばれているパッチのエフェクトタイプを切り替えたり、エフェクトパラメーターを調節したりする方法を説明します。

1. **4トラックモードのトップ画面で、[MENU]キーを下(INPUT MENU)に押してください。**

INPUTメニューが表示されます。

2. **カーソルを“EFFECT”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

EFFECTメニューが表示されます。エフェクトがオフ(ON/OFFボタンの表示がON)に設定されているときは、エフェクトをオン(ON/OFFボタンの表示がOFF)に切り替えてください。

3. **編集したいパッチを選んでください。**

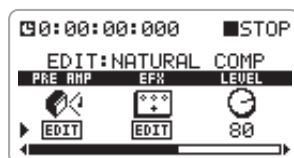
HINT

パッチ名が“EMPTY”と表示されるパッチを編集すれば、白紙の状態からパッチが作れます。

NOTE

エフェクトがオフのとき、EDITボタンはグレー表示となり、操作は行えません。

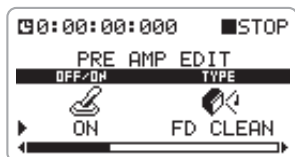
4. **カーソルをEDITボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

エフェクトの編集を行うEFFECT EDIT画面が表示されます。ディスプレイに表示される“PRE AMP”と“EFX”の項目は、それぞれPRE AMPモジュールとEFXモジュールを表します。

HINT

この画面では、モジュールの表示だけでなく、

パッチレベル（パッチの最終的な音量）の調節（手順10参照)、パッチ名の変更（→P68)、パッチの保存（→P67）なども行えます。

5. カーソルを編集したい項目（“PRE AMP”または“EFX”）に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

エフェクトモジュールの編集画面が表示されます。
例えば、“PRE AMP”の項目を選んだ場合は、次のような表示になります。

この画面では、エフェクトモジュールのオン／オフ（“ON/OFF”の項目)、エフェクトタイプ（“TYPE”の項目）とエフェクトパラメーター（それ以外の項目）の設定が行えます。

6. エフェクトタイプを変更するには、次のように操作してください。

① **カーソルを“TYPE”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込みます。**
エフェクトタイプを変更できる状態になります。

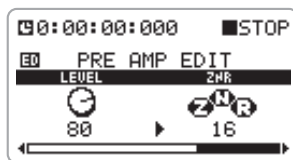
② **ジョグダイアルを上下操作してエフェクトタイプを選び、ジョグダイアルを押し込みます。**
新しく選んだエフェクトタイプが有効となり、それに応じて表示されるエフェクトパラメーターが入れ替わります。

HINT

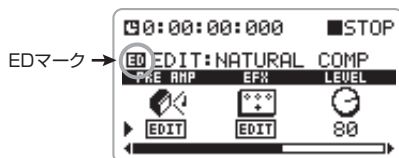
・エフェクトモジュールを無効にするにはカーソルを“ON/OFF”（エフェクトモジュールのオン／オフ）の項目に合わせ、“OFF”に設定してください。

・各エフェクトタイプに含まれるパラメーターや効果についての詳細は、巻末の資料をご参照ください。

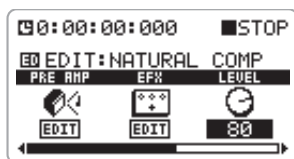
7. エフェクトパラメーターを調節するには、次のように操作してください。

① **カーソルを目的の項目（“ON/OFF”、“TYPE”以外の項目）に合わせ、ジョグダイアルを押し込みます。**
選んだ項目が変更可能になります。
現在の画面にパラメーターが表示しきれない場合でも、カーソルを移動させれば、画面がスクロールして新しいパラメーターが表示されます。
例えば、PRE AMPモジュールでZNRにカーソルを移動させたときは、次のような表示になります。

② **ジョグダイアルを上下操作して設定値を調節し、ジョグダイアルを押し込みます。**
パラメーターの選択が可能になります。

8. 現在操作しているエフェクトモジュールの編集画面を抜けるには、[MENU]キーの中央を1回押してください。

EFFECT EDIT画面に戻ります。
パッチの内容が変更されると、エフェクトの編集画面に ED マークが表示されます。変更した設定値を元に戻すと、このマークが消えます。

9. **必要に応じて手順5～8を繰り返し、他のモジュールも編集してください。**

10. **パッチレベルを調節するには、次のように操作してください。**

① **EFFECT EDIT画面でカーソルを“LEVEL”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込みます。**
パッチレベルが変更可能になります。

② **ジョグダイアルを上下操作して設定値を調節し、ジョグダイアルを押し込みます。**
パラメーターの選択が可能になります。

11. **EFFECT EDIT画面を抜けるには、[MENU]キーの中央を1回押してください。**

エフェクトの内容が変更されていた場合は､パッチの保存を尋ねるメッセージが表示されます。

12. **変更内容を保存するには、STOREボタンにカーソルを合わせ、ジョグダイアルを押し込みます。**

そのパッチを上書き保存して､EFFECTメニューに戻ります。

なお､DON'T STOREボタンを選んだ場合は､保存を行わずに､EFFECTメニューに戻ります。この状態でパッチを切り替えた場合、編集した内容は破棄されます。また、CANCELボタンを選んだ場合は、保存操作を中止してメッセージを閉じます（引き続き編集が行えます）。

13. **4トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を繰り返し押してください。**

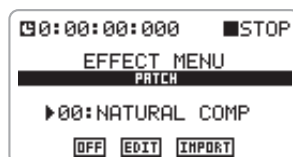
パッチを保存する

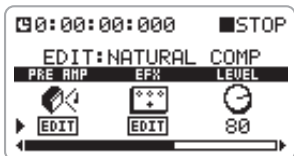
ここでは、現在選択されているパッチを同じ位置に上書き保存したり、別の位置にコピーする方法を説明します。

1. **4トラックモードのトップ画面で、[MENU]キーを下（INPUT MENU）に押してください。**

INPUTメニューが表示されます。

2. **カーソルを“EFFECT”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

EFFECTメニューが表示されます。必要ならば、保存元となるパッチを選んでください。
また、エフェクトがオフに設定されているときは、オンに切り替えてください（エフェクトがオフのままでは、以下の画面に入れません）。

3. **カーソルをEDITボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

EFFECT EDIT画面が表示されます。

4. カーソルを“STORE”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

パッチの保存を行うEFFECT PATCH STORE画面が表示されます。

5. カーソルを保存先のパッチ番号に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

パッチ番号が選択できるようになります。

6. ジョグダイアルを上下操作して保存先のパッチ番号を選び、ジョグダイアルを押し込んでください。

7. 保存を実行するには、カーソルをOKボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

保存が終了すると、ディスプレイに“Complete!”と表示されます。
なお、OKボタンの代わりにCANCELボタンを使った場合は、保存を行わずにEFFECT EDIT画面に戻ります。

8. 4トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を繰り返し押してください。

HINT

- パッチはプロジェクトごとに保存されます。
- 他のプロジェクトに含まれるパッチを、現在選ばれているプロジェクトに取り込むことも可能です（→P69）。

パッチに名前を付ける

現在選択されているパッチの名前を変更します。

1. 4トラックモードのトップ画面で、[MENU]キーを下（INPUT MENU）に押してください。

INPUTメニューが表示されます。

2. カーソルを“EFFECT”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

EFFECTメニューが表示されます。エフェクトがオフに設定されているときは、オンに切り替えてください。

3. カーソルをEDITボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

EFFECT EDIT画面が表示されます。

4. カーソルを“RENAME”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

パッチの名前を変更するEFFECT PATCH RENAME画面が表示されます。このとき、文字の下には下線が表示されます。

5. ジョグダイアルを上下操作して、変更したい文字の下に下線を移動させ、ジョグ

ダイアルを押し込んでください。

該当する文字が変更できるようになります。

6. ジョグダイアルを上下操作して文字を選び、ジョグダイアルを押し込んでその文字を確定してください。

利用可能な文字の種類は、P55 をご参照ください（ファイル名に使用できる文字とは若干異なりますので、ご注意ください)。

7. 必要に応じて手順5、6を繰り返し、文字の変更を完了してください。

8. 名前の変更が終わったら、[MENU]キーの中央を2回押してください。

パッチの保存を尋ねるメッセージが表示されます。

NOTE

変更したパッチ名を確定させるには、保存操作が必要です（→P67)。保存をせずにパッチを切り替えると、変更したパッチ名が無効になりますので、ご注意ください。

9. 4トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU] キーの中央を繰り返し押してください。

パッチを取り込む

操作中のプロジェクトに、他のプロジェクトからすべてのパッチ、または特定のパッチを取り込むことが可能です。

NOTE

パッチの取り込みを実行すると、操作中のプロジェクトのパッチに上書きされます。必要なパッチを誤って消去しないようにご注意ください。

1. 4トラックモードのトップ画面で、[MENU] キーを下（INPUT MENU）に押してください。

INPUTメニューが表示されます。

2. カーソルを“EFFECT”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

EFFECT メニューが表示されます。エフェクトがオフに設定されているときは、エフェクトをオンに切り替えてください。

3. カーソルをIMPORTボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

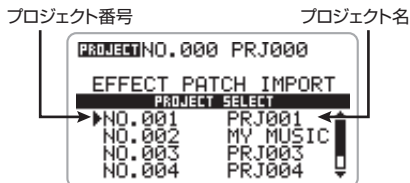
パッチの取り込み方法を選ぶEFFECT PATCH IMPORT 画面が表示されます。

NOTE

エフェクトがオフのときIMPORTボタンはグレー表示となり、操作は行えません。

4. ジョグダイアルを上下操作して“ALL PATCHES”（すべてのパッチを取り込む場合）または“EACH PATCH”（単一

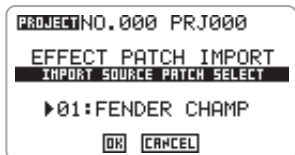
パッチを取り込む場合）を選び、ジョグダイアルを押し込んでください。

取り込み元となるプロジェクトを選ぶ画面が表示されます。

5. ジョグダイアルを上下操作して取り込み元となるプロジェクトにカーソルを合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

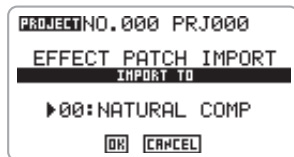
● 手順4でALL PATCHESを選んだ場合

ディスプレイに“Are you sure?”とメッセージが表示されていることを確認して手順6へ進んでください。

● 手順4でEACH PATCHを選んだ場合

ディスプレイにそのプロジェクトに含まれるパッチが表示されます。以下の要領で、取り込み元のパッチを選んでください。

① カーソルをパッチ番号／パッチ名の表示欄に合わせてジョグダイアルを押し込みます。

② ジョグダイアルを上下操作して取り込み元となるパッチを選び、ジョグダイアルを押し込みます。

③ カーソルをOKボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込みます。

④ ①〜③と同様に、取り込み先のパッチを選び、OKボタンにカーソル合わせ、ジョグダイアルを押し込みます。

“Are you sure?”と実行を確認するメッセージが表示されます。

6. 取り込みを実行するには、カーソルをIMPORTボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。取り込みが実行され、ディスプレイに“Complete!”が表示されます。

なお、IMPORTボタンの代わりにCANCELボタンを使うと、1つずつ手前の画面に戻せます。

7. 4トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を繰り返し押してください。

録音ファイルの管理

ここでは、SDカードに録音されたファイルを管理するための各種操作について説明します。

録音ファイルについて

録音ファイルは、H4の現在のモードや操作しているプロジェクトによって保存される場所が異なります。
H4がステレオモードのとき、録音ファイルはステレオモード専用のフォルダにまとめて保存されます。また、4トラックモードでは、現在操作しているプロジェクトのフォルダに保存されます（下図参照）。

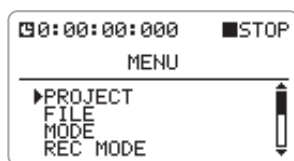
HINT

4トラックモードでは、他のプロジェクトのファイルやステレオモードで録音したファイルを現在操作しているプロジェクトに取り込むことが可能です。ただし、ステレオモードから取り込む場合は、16bit/44.1kHzのフォーマットで録音されたファイルに限られます。

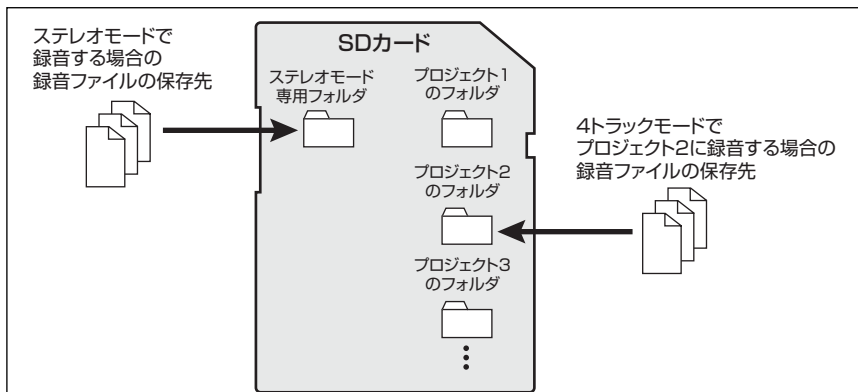
録音ファイルの基本操作

録音ファイルを操作する手順は、ある程度共通化されています。その基本操作は次の通りです。

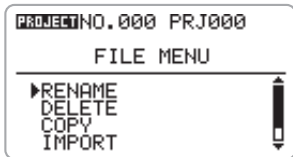
1. レコーダーが停止していることを確認し、ステレオモードまたは4トラックモードのトップ画面で、[MENU]キーの中央を押してください。

H4の各種設定を行うメインメニューが表示されます。

HINT

4トラックモードの場合は、操作したいファイルを含むプロジェクトが選ばれているかどうかを確認してください。

2. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“FILE”に合わせ、ジョグダイアルを

押し込んでください。

録音ファイルの操作に関連する項目を選ぶ､FILE メニューが表示されます。

例えば、4トラックモードでFILEメニューを表示させると、次のような画面になります。

3. **ジョグダイアルを上下操作して、次の中から目的の項目にカーソルを合わせてください。**

- RENAME
  ファイルの名前を変更します。
- DELETE
  ファイルを削除します。
- COPY（4トラックモードのみ）
  同じプロジェクト内でファイルを複製します。
- IMPORT（4トラックモードのみ）
  他のプロジェクトやステレオモードのフォルダから現在のプロジェクトにファイルを取り込みます。
- SIZE
  ファイルのサイズをKB（キロバイト）単位、または録音時間で表示します。

NOTE

ステレオモードでは、“COPY”と“IMPORT”の項目は表示されません。

4. **ジョグダイアルを押し込んで、目的の項目を選択してください。**

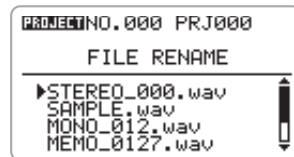
詳しい操作方法については、以下の各項目の説明をご参照ください。

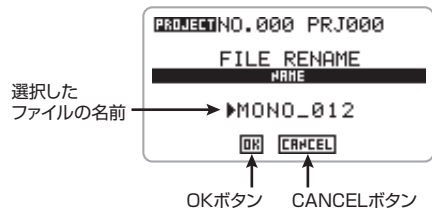
5. **4トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を繰り返し押してください。**

ファイル名を変更する

現在操作してるプロジェクト（またはステレオモードのフォルダ）に保存されている録音ファイルの名前を変更します。

1. **「録音ファイルの基本操作」の手順1～3を参考にして、カーソルを“RENAME”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

現在操作してるプロジェクトのフォルダ、またはステレオモードのフォルダに保存されているファイルの名前がリスト表示されます。

2. **ジョグダイアルを上下操作して、名前を変更したいファイルにカーソルを合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

選択したファイルの名前が表示されます。

3. **ファイル名を変更するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをファイル名に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

カーソルの表示がなくなり、文字の下に下線が表示されます。この状態でファイル名の変更が行えるようになります。

下線が表示されたら、P47の名前変更の手順に

従って名前を変更してください。利用可能な文字の種類は、P47をご参照ください（プロジェクト名に使用できる文字とは若干異なりますので、ご注意ください)。

4. ファイル名の変更を確定するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをOKボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

手順1の画面に戻ります。なお、CANCELボタンを選んだ場合は、ファイル名の変更は行わずに手順1の画面に戻ります。

NOTE

現在操作してるプロジェクトのフォルダ（またはステレオモードのフォルダ）に同じ名前のファイルがある場合、OKボタンを実行しようとしても、メッセージが表示されてファイル名の変更ができません。この場合は、[MENU]キーの中央を押してメッセージを閉じ、名前を変更してください。

5. ファイルメニューに戻るには、[MENU]キーの中央を押してください。

ファイルを削除する

現在操作してるプロジェクトのフォルダ（またはステレオモードのフォルダ）に保存されている録音ファイルを削除します。

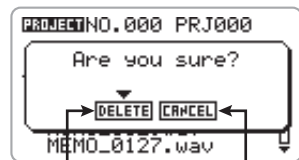
NOTE

削除された録音ファイルは復活できません。この操作は慎重に行ってください。

1. 「録音ファイルの基本操作」の手順1〜3を参考にして、カーソルを“DELETE”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

現在操作してるプロジェクトのフォルダや、ステレオモードのフォルダに保存されているファイルの名前がリスト表示されます。

```
PROJECT NO.000 PRJ000
FILE DELETE
▶STEREO_000.wav
 SAMPLE.wav
 MONO_012.wav
 MEMO_0127.wav
```

2. ジョグダイアルを上下操作して削除したいファイルにカーソルを合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

削除を確認するメッセージが表示されます。

3. 削除を実行するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをDELETEボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

手順1の画面に戻ります。
CANCELボタンを選んだ場合は、削除は行わずに手順1の画面に戻ります。

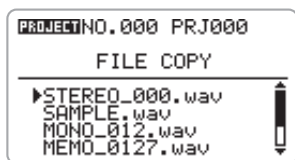
4. ファイルメニューに戻るには、[MENU]キーの中央を押してください。

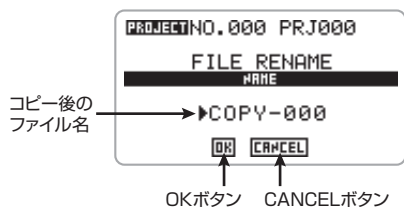
ファイルを複製する（4トラックモードのみ）

現在操作してるプロジェクトに保存されたファイルを、同じプロジェクト内で複製（コピー）します。

1. 「録音ファイルの基本操作」の手順1〜3を参考にして、カーソルを“COPY”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでく

ださい。

現在操作してるプロジェクトに保存されているファイルの名前がリスト表示されます。

2. ジョグダイアルを上下操作して、コピーしたいファイルにカーソルを合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

コピー後にファイルにつけられる名前が表示されます。

3. ファイル名を変更するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをファイル名に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

カーソルの表示がなくなり、文字の下に下線が表示されます。この状態でファイル名の変更が行えるようになります。

下線が表示されたら、P47の名前変更の手順に従って名前を変更してください。利用可能な文字の種類は、P47をご参照ください（プロジェクト名に使用できる文字とは若干異なりますので、ご注意ください）。

4. コピーを実行するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをOKボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

コピーしたファイルが追加された状態で、手順1の画面に戻ります。

CANCELボタンを選んだ場合は、コピーは行わずに手順1の画面に戻ります。

NOTE

現在操作しているプロジェクトのフォルダに同じ名前のファイルがある場合、OKボタンを実行しようとしても、メッセージが表示されてコピーができません。この場合は、[MENU]キーの中央を押してメッセージを閉じ、名前を変更してください。ここで名前を指定しなかった場合、初期状態としてCOPY-XXX（000～999）という名前が自動的に付けられます。

5. ファイルメニューに戻るには、[MENU]キーの中央を押してください。

ファイルを取り込む（4トラックモードのみ）

現在操作してるプロジェクトに、他のプロジェクトのフォルダやステレオモードのフォルダからファイルを取り込みます。

1. 「録音ファイルの基本操作」の手順1～3を参考にして、カーソルを“IMPORT”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

取り込みたいファイルが保存されているフォルダを選ぶFILE IMPORT画面が表示されます。

プロジェクトのフォルダは、プロジェクト番号／プロジェクト名で表示されます。また、ステレオモードのフォルダは“STEREO”と表示されます。

取り込みたいファイルが保存されているフォルダ

2. ジョグダイアルを上下操作してフォルダを選び、ジョグダイアルを押し込んでください。

選んだフォルダに含まれるファイルが表示されます。

選択したフォルダに含まれるファイル

HINT

ステレオモードのフォルダを選んだ場合は、フォーマットが16bit/44.1kHzのファイルのみが表示されます。

3. ファイルを取り込むには、ジョグダイアルを上下操作してファイルを選び、ジョグダイアルを押し込んでください。

選んだファイルが取り込まれ、手順1の画面に戻ります。

ジョグダイアルを押す代わりに[MENU]キーの中央を押すと、取り込みは行わずに手順1の画面に戻ります。

NOTE

現在操作してるプロジェクトのフォルダ（またはステレオモードのフォルダ）に録音ファイルがない場合、“IMPORT”以外の項目を選んだときに“No File”とメッセージが表示され、操作が実行できません。このメッセージを消すには、[MENU]キーの中央を押してください。

なお、現在操作してるプロジェクトに取り込むファイルと同じ名前のファイルがあった場合、次のようなメッセージが表示されます。

RENAMEボタン　CANCELボタン

ファイルの名前を変更して取り込むには、次のように操作してください。

① **ジョグダイアルを上下操作してカーソルをRENAMEボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込みます。**
取り込むファイルの名前が表示されます。

取り込むファイルの名前

HINT

この画面でCANCELボタンを選ぶと、ファイル名の変更は行わずに手順2の画面に戻ります。

② **ファイル名を変更するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをファイル名に合わせ、ジョグダイアルを押し込みます。**
カーソルの表示がなくなり、文字の下に下線が表示されます。この状態でファイル名の変更が行えるようになります。下線が表示されたら、P47の名前変更の手順に従って名前を変更してください。利用可能な文字の種類は、P47をご参照ください（プロジェクト名に使用できる文字とは若干異なりますので、ご注意ください）。

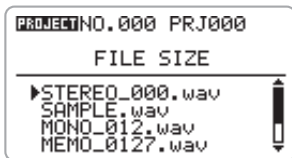
③ **ファイル名が変更できたら、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをOKボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込みます。**
ファイルが取り込まれ、手順1の画面に戻ります。

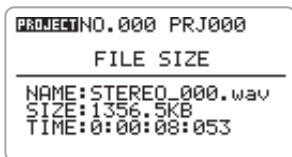
4. FILEメニューに戻るには、[MENU]キーの中央を押してください。

ファイルの容量を確認する

現在操作してるプロジェクト（またはステレオモードのフォルダ）に保存されている録音ファイルの容量を表示させます。

1. 「録音ファイルの基本操作」の手順１～３を参考にして、カーソルを“SIZE”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

現在操作してるプロジェクトや、ステレオモードのフォルダに保存されているファイルの名前がリスト表示されます。

2. ジョグダイアルを上下操作して容量を確認したいファイルにカーソルを合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

選んだファイルの名前、容量（キロバイト単位）、録音時間（時間、分、秒、ミリ秒単位）が表示されます。

3. ファイルメニューに戻るには、[MENU]キーの中央を2回押してください。

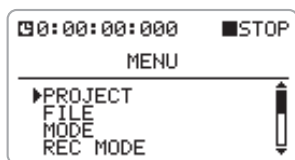
H4の各種設定

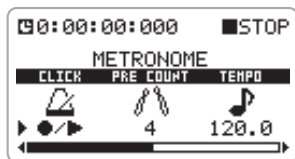
ここでは、H4のその他の設定について説明します。

メトロノームを設定する

H4には、練習や録音時に便利なメトロノーム機能が内蔵されています。メトロノームの設定方法は次の通りです。

1. ステレオモードまたは4トラックモードのトップ画面で[MENU]キーの中央を押してください。

H4の各種設定を行うメインメニューが表示されます。

2. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを"METRONOME"に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

メトロノームの設定を行うMETRONOME画面が表示されます。

この画面で操作できる項目とその設定値は次の通りです。

- CLICK
  メトロノームのクリック音をどんなときに鳴らすか条件を設定します。▶（再生時のみ）、●（録音時のみ）、●/▶（再生／録音の両方）、OFF（鳴らさない）から選択できます。
- PRE COUNT
  録音操作時に再生される前カウントの設定を行います。
  OFF（前カウントを鳴らさない）、
  1〜8（1拍〜8拍の前カウントを鳴らす）、
  SP（SPECIAL）から選択できます。
  SP（SPECIAL）を選んだときは次のような前カウントを鳴らします。

- TEMPO
  テンポの設定を行ないます。設定範囲は40.0〜250.0（BPM）で、0.1刻みで調節できます。
- SOUND
  メトロノームの音色を設定します。BELL（ベルとクリック音を組み合わせた通常のメトロノーム音）、CLICK（クリック音のみ）、STICK（スティックを叩く音）、COW-B（カウベル）、HI-Q（シンセのクリック音）から選択できます。
- PATTERN
  メトロノームの拍子を設定します。設定できる拍子は0/4〜8/4、6/8（0/4ではアクセントなし）です。
- LEVEL
  メトロノームの音量を設定します。設定範囲は0〜15です。

3. カーソルを目的の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

選んだ項目の設定値を調節できるようになります。

4. ジョグダイアルを上下操作して設定値を

変更し、ジョグダイアルを押し込んでください。

5. **必要に応じて手順3、4を繰り返し、メトロノームの設定を完了させてください。**

6. **現在選ばれているモードのトップ画面に戻るには、[MENU] キーの中央を繰り返し押してください。**

再生／録音などの操作を行えば、設定した条件に従ってメトロノームが動作します。

HINT

レコーダーを曲の途中にロケートしてから再生／録音を行う場合は、ロケートした位置が1拍目となります。

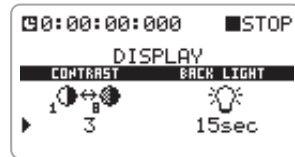
ディスプレイのコントラスト／バックライトを調節する

ディスプレイのコントラストやバックライトのオン／オフは、必要に応じて調節できます。

1. **ステレオモードまたは4トラックモードのトップ画面で[MENU] キーの中央を押してください。**

H4の各種設定を行うメインメニューが表示されます。

2. **ジョグダイアルを上下操作してカーソルを"DISPLAY"に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

ディスプレイの設定を行うDISPLAY画面が表示されます。

この画面で操作できる項目とその設定値は次の通りです。

- CONTRAST
  コントラストを設定します。設定範囲は1〜8です。
- BACK LIGHT
  バックライトのオン／オフを設定します。ON（常にオン)、OFF（常にオフ)、15sec（最後にキー／ジョグダイアルを操作してから15秒でオフ)、30sec（最後にキー／ジョグダイアルを操作してから30秒でオフ）の中から選択できます。

3. **ジョグダイアルを上下操作してカーソルを目的の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

選んだ項目の設定値を調節できるようになります。

4. **ジョグダイアルを上下操作して設定値を調節し、ジョグダイアルを押し込んでください。**

新しい設定値が確定します。

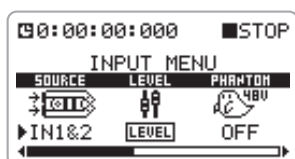
5. **必要に応じて手順3、4を繰り返し、ディスプレイの設定を完了させてください。**

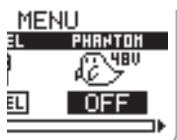
6. **現在選ばれているモードのトップ画面に戻るには、[MENU] キーの中央を繰り返し押してください。**

ファンタム電源のオン／オフを切り替える

H4の[INPUT 1]／[INPUT 2]端子にコンデンサーマイクやダイレクトボックスなどを接続するときは、必要に応じて+48Vまたは+24Vのファンタム電源を供給できます。ファンタム電源のオン／オフを切り替える方法は、次の通りです。

1. ステレオモードまたは4トラックモードのトップ画面で、[MENU]キーを下（INPUT MENU）に押してください。

入力の各種設定を行うINPUTメニューが表示されます。

2. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“PHANTOM”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

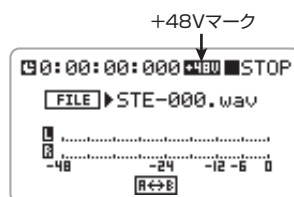
ファンタム電源の設定が可能になります。

3. ジョグダイアルを上下操作して、次の中から設定を選んでください。

- OFF
  ファンタム電源がオフになります。
- 24V
  [INPUT 1]／[INPUT 2]端子に、+24Vのファンタム電源を供給します。
- 48V
  [INPUT 1]／[INPUT 2]端子に、+48Vのファンタム電源を供給します。

NOTE
外部機器の中には、+24Vのファンタム電源では動作しないものもあります。ただし、+48Vの設定に比べて消費電力を抑えることができるので、電池駆動時には有効です。

4. 設定内容を確定するには、ジョグダイアルを押し込んでください。

5. 現在選ばれているモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を押してください。

ファンタム電源をオンにすると、+48Vまたは+24Vのマークがトップ画面に表示されます。

キーホールド機能を設定する

H4では、録音中の誤操作などを防ぐために、ほとんどの操作子を一時的に無効にできます(キーホールド機能)。キーホールド機能を有効にする方法は、次の通りです。

1. H4を再生または録音状態にしてください。

キーホールド機能を有効にすると、ほとんどの操作が行えなくなります。このため、キーホールド機能を解除するまで、この状態が維持されます。

2. [MENU]キーの中央を押し、ディスプレ

イに“Key Hold”と表示されるまで押し続けてください。

キーホールド機能が有効になり、[POWER]、[MIC GAIN]、[INPUT 1 GAIN]、[INPUT 2 GAIN]スイッチ、[PHONES LEVEL]、および[MENU]キー（中央のみ）以外のすべての操作子が無効となります。
キーホールド機能が有効な間は、いずれかのキーを押すとディスプレイが2秒間次のように変わります。

3. **キーホールド機能を無効にするには、[MENU]キーの中央を押し続けてください。**

ディスプレイが元の表示に戻ります。

USBを使う

H4の[USB]端子をパソコンに接続すれば、H4をエフェクト内蔵のオーディオインターフェースとして利用できます（ただし、エフェクトを利用できるのは、サンプリングレートが44.1kHzのときに限ります）。また、H4をカードリーダーとして使用し、H4に挿入されたSDカードをパソコン側から操作することも可能です。

パソコンのオーディオインターフェースとして利用する

ここでは、H4をパソコンのオーディオインターフェースとして利用する方法について説明します。

H4のオーディオインターフェース機能は、次の動作環境に対応しています。

● **対応OS**
・Windows XP
・MacOS X （10.2以降）

● **ビットレート**
16bit

● **サンプリングレート**
44.1kHz/48kHzから選択可能

H4をオーディインターフェースとしてパソコンに認識させれば、H4への入力信号をエフェクトで加工し、DAW（デジタルオーディオワークステーション）ソフトウェアのオーディオトラックに録音できます。また、DAWソフトウェアの再生信号をH4の[LINE OUTPUT]端子、[PHONES]端子から出力できます。
なお、DAWソフトウェアの録音／再生状態とは無関係に、入力信号は常にH4側でモニターできます。

DAWソフトウェアの録音／再生方法は、ソフトウェアのマニュアルをご参照ください。

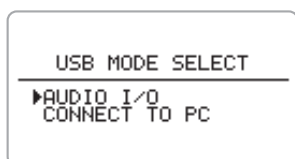
NOTE
・DAWソフトウェアにエコーバック機能（録音時に入力信号をスルー出力する機能）がある場合は、必ずオフに設定してください。オンのままで録音すると、出力信号がフランジャーやディレイのかかったような音色になりますのでご注意ください。
・エフェクトを利用できるのは、サンプリングレートが44.1kHzのときに限ります。

1. **H4の[USB]端子とパソコンをUSBケーブルで接続してください。**

2. **H4のレコーダーが停止していることを確認し、ステレオモードまたは4トラックモードのトップ画面で[MENU]キーの中央を押してください。**

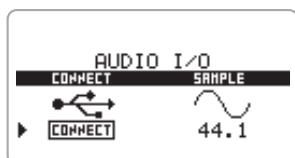
H4の各種設定を行うメインメニューが表示されます。

3. **ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“USB”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

USB接続時の動作を選択するUSB　MODE SELECT画面が表示されます。

HINT

H4の[POWER]スイッチをOFFにしてパソコンに接続すると、自動的に[USB]端子経由で電源が供給され、上記の画面が表示されます。このときは通常のレコーダー動作は行えず、“AUDIO I/O”と“CONNECT TO PC”の2つの機能だけが利用できます。

4. **ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“AUDIO I/O”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

ディスプレイが次のように変化します。

この画面では、パソコンにH4を認識させる操作（CONNECT）と、サンプリングレートの変更（SAMPLE）が行えます。

5. **使用するサンプリングレートを変更するには、次のように操作してください。**

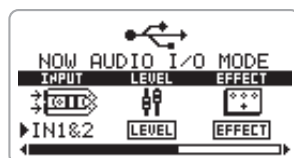
① ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“SAMPLE”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込みます。

② ジョグダイアルを上下操作してサンプリングレートを44.1kHz、48kHzから選び、ジョグダイアルを押し込みます。
選んだサンプリングレートが確定します。

NOTE

パソコンがH4をオーディオインターフェースとして認識している間は、サンプリングレートの変更が行えませんのでご注意ください。

6. **H4をオーディオインターフェースとしてパソコンに認識させるには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“CONNECT”の項目に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。**

ディスプレイが次のように変わります。

ここでは、オーディオインターフェース機能に関する各種設定が行えます。操作できる項目とその説明は次の通りです。

- INPUT
オーディオインターフェースの入力ソースを選択します。設定方法は、4トラックモードで入力ソースを選択するときと共通です。
- LEVEL
パソコンへの入力レベルが調節できます。設定方法は4トラックモードの録音レベルの調節と共通です。

- EFFECT
  オーディオインターフェースのエフェクト設定を行ないます。設定方法は4トラックモードのエフェクトと共通です。
- TUNER
  オーディオインターフェースとして使用するときのチューナーの設定を行ないます。設定方法は4トラックモードのチューナーと共通です。
- PHANTOM
  オーディオインターフェースとして使用するときのファンタム電源の設定を行ないます。設定方法は通常のファンタム電源の設定と共通です。

HINT

- H4を通じてオーディオ信号の入出力を行うには、DAWソフトウェア側の設定も必要です。詳しくはDAWソフトウェアのマニュアルをご参照ください。
- エフェクトを利用できるのは、サンプリングレートが44.1kHzのときに限ります。
- H4で設定したサンプリングレートと、パソコンで設定できるサンプリングレートは必ず一致させてください。これらの設定が異なるとパソコンとの通信が正常に行えません。

NOTE

この手順で行った各種設定は、オーディオインターフェースとして動作するときだけ有効な設定として保存されます。ステレオモードや4トラックモードの各種設定には影響しません。

7. 接続を解除するには、手順6の画面で[MENU]キーの中央を押してください。

ディスプレイに“Terminate The Connection”とメッセージが表示されます。OKボタンを実行すると、パソコンとの接続が解除され、接続を行う直前の画面に戻ります。
なお、CANCELボタンを選んだ場合は、接続の解除はせずにメッセージが消えます。
ただし、H4の[POWER]スイッチがオフの状態で[USB]端子から電源が供給されている場合、この操作は無効です。

8. ステレオモードまたは4トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を繰り返し押してください。

NOTE

[USB]端子経由で電源を供給している場合、[MENU]キーの中央を押しても、選択中のUSB機能を解除することはできません。トップ画面を表示させるには、USBケーブルを抜いて電源を切り、H4の[POWER]スイッチをONにして通常の方法で起動してください。

H4をSDカードリーダーとして使用する

USBを使えば、H4に挿入されたSDカードを、パソコンから操作できます。H4で録音した素材をパソコンに移してから編集やミックスを行いたいときに便利です。

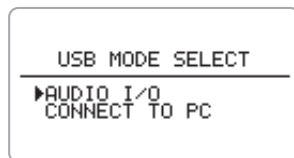
1. H4の[USB]端子とパソコンをUSBケーブルで接続してください。

2. レコーダーが停止していることを確認し、ステレオモードまたは4トラックモードのトップ画面で[MENU]キーの中央を押してください。

H4の各種設定を行うメインメニューが表示されます。

3. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“USB”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

USB接続時の動作を選択するUSB MODE SELECT画面が表示されます。

```
USB MODE SELECT
▶AUDIO I/O
 CONNECT TO PC
```

HINT

H4の[POWER]スイッチをオフにしてパソコンに接続すると、自動的に[USB]端子経由で電源が供給され、上記の画面が表示されます。

4. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“CONNECT TO PC”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

ディスプレイが次のように切り替わります。

この画面が表示された時点で、パソコンとH4がオンライン状態になり、パソコンがH4を外部記憶装置として認識して、SDカードの操作が可能になります。必要に応じて、パソコン側からファイルのコピーや削除を行ってください。

5. 接続を解除するには、パソコン側でオンライン状態を解除してください。

6. ステレオモードまたは4トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーを押してください。

NOTE

- パソコン側で接続を解除せずに[MENU]キーを押すと、強制的に接続が解除され、パソコン側にエラーが表示されます。ファイルの破損を防ぐためにも、解除の操作は必ずパソコン側から行ってください。
- [USB]端子を経由して電源を供給している場合、[MENU]キーの中央を押しても、選択中のUSB機能を解除することはできません。
- [MENU] キーの中央を押してパソコンとの接続を解除し、トップ画面に戻る場合はSDカードに保存されているデータの状態で再起動します。

SDカードを操作する

ここでは、SDカードの各種操作について説明します。

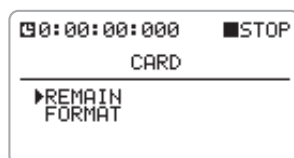
SDカードの空き容量を確認する

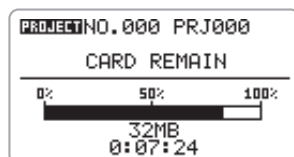
SDカードの残量を表示します。

1. レコーダーが停止していることを確認し、ステレオモードまたは4トラックモードのトップ画面で[MENU]キーの中央を押してください。

H4の各種設定を行うメインメニューが表示されます。

2. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“CARD”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

SDカードの操作を選択するCARDメニューが表示されます。

3. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを“REMAIN”に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

SDカードの空き容量が、バーグラフ、MB（メガバイト）単位、1トラック換算の録音時間（時間／分／秒）で表示されます。

HINT

・上記の情報は表示のみです。変更はできません。
・録音可能な残り時間は概算です。目安としてお考えください。

4. ステレオモードまたは4トラックモードのトップ画面に戻るには、[MENU]キーの中央を繰り返し押してください。

SDカードを初期化する

H4に挿入されているSDカードを初期化します。パソコンやデジタルカメラなどの外部機器で初期化されたSDカードをH4で使用するときは、必ず以下の方法で初期化を行ってください。

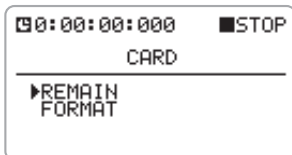
NOTE

初期化を実行すると、SDカードに保存されていた内容はすべて消去され、復活させることはできなくなります。この操作は慎重に行ってください。

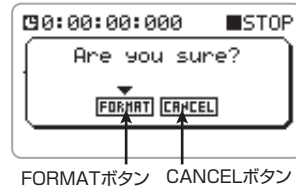
1. レコーダーが停止していることを確認し、ステレオモードまたは4トラックモードのトップ画面で[MENU]キーの中央を押してください。

H4の各種設定を行うメインメニューが表示されます。

2. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを"CARD"に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

SDカードの操作を選択するCARDメニューが表示されます。

3. ジョグダイアルを上下操作してカーソルを"FORMAT"に合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

ディスプレイが次のように変わります。

FORMATボタン　CANCELボタン

4. SDカードの初期化を実行するには、ジョグダイアルを上下操作してカーソルをFORMATボタンに合わせ、ジョグダイアルを押し込んでください。

カードの初期化が開始されます。初期化が終わると、自動的にステレオモードのトップ画面に移動します。
なお、CANCELボタンを選んだときは、操作を中止して手順2の画面に戻ります。

ソフトウェアのバージョンアップについて

SDカードとパソコンを使えば、お客様ご自身の手でH4のシステムソフトウェアをバージョンアップできます。バージョンアップを行うには、以下のように操作してください。

1. ズームのWebサイトからシステムソフトウェアをダウンロードしてください。

HINT

・現在のバージョンは、起動時にディスプレイに表示されます。
・最新のシステムソフトウェアは、ズームのWebサイト（http://www.zoom.co.jp/）から入手可能です。

2. システムソフトウェアをパソコンから USB経由でSDカードにコピーしてください。

詳しくは「H4をSDカードリーダーとして使用する」(→P82)をご参照ください。

3. 上記のSDカードをH4に挿入し、[MENU]キーを下(INPUT MENU)に押しながら、H4の電源を入れてください。

次のような画面が立ち上がります。

4. バージョンアップを実行するには、ジョグダイアルを押し込んでください。

バージョンアップが終了すると "Complete!" と表示されます。電源を入れ直すと、新しいバージョンで起動します。なお、起動時に現在のバージョンを確認することができます。

仕様

レコーダー	トラック	4
	最大同時録音トラック	2
	最大同時再生トラック	4
	録音時間	2GB　約190分(WAV 44.1kHz/16bit　ステレオトラック換算) 約34時間(MP3 44.1kHz/128kbps　ステレオトラック換算) ※録音時間は目安です。条件により多少短くなることがあります。
	プロジェクト	1000/カード
	ロケート	時/分/秒/ミリ秒
	Audioファイル編集	名前編集、削除、コピー、インポート、サイズ確認
	その他機能	パンチイン/アウト、バウンス、A-Bリピート
エフェクト(インサート)	モジュール	2
	タイプ	53
	パッチ	60
	チューナー	クロマチック、ギター、ベース、オープンA/D/E/G、DADGAD
メトロノーム	メトロノーム音源	5
	変拍子	1/4～8/4、6/8、アクセントなし
	テンポ	40.0～250.0BPM
A/D変換	24ビット 128倍オーバーサンプリング	
D/A変換	24ビット 128倍オーバーサンプリング	
記録メディア	SDカード(16MB～2GB)	
データタイプ	フォーマット <録音/再生>	WAV 量子化ビット数　16(ステレオ、4トラックモード)/24bit(ステレオモード) サンプリング周波数　44.1kHz(ステレオ、4トラックモード)、48kHz,96kHz(ステレオモード)
	フォーマット <録音>	MP3(ステレオモード) ビットレート　48,56,64,80,96,112,128,160,192,224,256,320kbps,VBR サンプリング周波数　44.1kHz
	<再生>	ビットレート　32,40,48,56,64,80,96,112,128,160,192,224,256,320kbps,VBR サンプリング周波数　44.1kHz、48kHz
ディスプレイ	128×64ドット フルドットLCD(バックライト付)	

入力	**インプット**	XLR(バランス入力)/標準フォーン(アンバランス入力) コンボジャック 入力インピーダンス (バランス入力時)　1kΩ平衡、2番ホット (アンバランス入力時) 480kΩ不平衡 入力レベル (INPUT1,2スイッチ) (バランス入力時) L　−20dBm(マイク用) M　−30dBm(マイク用) H　−40dBm(マイク用) (アンバランス入力時) L　−10dBm (ギター、ベース、ライン入力用) M　−30dBm(マイク用) H　−40dBm(マイク用)
	内蔵ステレオマイク	指向性コンデンサーマイク ゲイン(マイクスイッチ)　L　+6dB M　+20dB H　+30dB
ファンタム電源	48V、24V、OFF	
マスター出力	ミニステレオフォーンジャック 出力負荷インピーダンス 10kΩ以上 定格出力レベル　− 10dBm	
ヘッドフォン出力	ミニステレオフォーンジャック 50mW(32Ω負荷時)	
USB	USB 2.0 FULL speed　マスストレージクラス動作、 オーディオインターフェース動作 各USB機能はUSBバスパワーでの動作可能	
電源	ACアダプター DC9V、300mA(ズームAD-0006)	
電池	単3乾電池2本	
連続録音時間	4時間	
連続再生時間	4.5時間	
外形寸法	70(W)×152.7(D)×35(H) mm	
重量	190g	

* 0 dBm = 0.775 Vrms
* 製品の仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

故障かな？と思われる前に

H4の動作がおかしいと感じられたときは、まず次の項目を確認してください。

録音／再生のトラブル

◆ 音が出ない、もしくは非常に小さい

- モニターシステムの接続、およびモニターシステム側の音量を確認してください。
- トラック1〜4の音量レベルの数値が下がりきっていないか確認してください。

◆ レコーダーが再生途中で止まってしまう

- トラックを録音可能ステータスにしたまま再生を行うと、H4内部で一時ファイルが作られます。カードの残り容量が少ない場合、一時ファイルでカードの空き容量を使い切ってしまい、強制的に停止することがあります。この場合はトラックの録音可能ステータスを解除してください。

◆ 接続した楽器の音が聞こえない、もしくは非常に小さい

- 入力ソースの設定を確認してください（→ P31, 48）。
- [INPUT 1 GAIN]、[INPUT 2 GAIN]、[MIC GAIN]の各スイッチの設定を確認してください（→P32）。
- 録音レベルの設定が適切かどうかを確認してください（→P31, 48）。
- [INPUT 1]／[INPUT 2]端子を利用している場合、接続した機器の出力レベルを上げてみてください。
- モニター機能（→P51）がオフのときは、トラックを録音可能状態にするか、レコーダーを録音待機状態にしなければ、入力信号をモニターできません。

◆ トラックに録音できない

- [REC]キーと録音先トラックに対応するTRACKキーが赤く点灯しているかを確認してください。
- プロジェクトにプロテクトがかかっているときは録音が行えません。他のプロジェクトを利用するか、プロテクトをオフにしてください（→ P58）。
- スロットにSDカードが挿入されていることを確認してください。
- キーホールド機能が有効になっていないか確認してください（→P79）。
- ディスプレイに“Card Protect”と表示されるときはSDカードにライトプロテクト（書き換え保護機能）がかけられています。ライトプロテクトスイッチをスライドさせてライトプロテクトを解除してください。

◆ バウンスができない

- トラック 1 〜 4 の音量レベルが下がりきっていないか確認してください。
- SDカードに十分な空き容量があることを確認してください。

その他のトラブル

◆ エフェクトがかからない

- エフェクトがオンになっているかを確認してください。ステレオモードでも4トラックモードでも、初期状態ではエフェクトがオフに設定されています。

◆ チューナーが利用できない

- チューニングしたい楽器を接続した端子が、入力ソースとして選ばれているか確認してください。

◆ USB端子をパソコンに接続しても認識されない

- 対応OSが適切かどうかを確認してください（→P80）。
- H4 をパソコンに認識させるためには、H4 側でUSB の動作モードを選択する必要があります（→P81）。

エフェクトタイプとパラメーター

4トラックモードのエフェクトタイプとパラメーター

PREAMPモジュール

● ギタープリアンプ系のエフェクトタイプ

FD CLEAN	FENDER TwinReverb（'65）のクリーンサウンドです。
VX CLEAN	VOX AC30のクリーンサウンドです。
HW CLEAN	HIWATT custom100のクリーンサウンドです。
UK BLUES	MARSHALL 1962 Bluesbreakerのクランチサウンドです。
BG CRUNCH	MESA BOOGIE MkIIIのクランチサウンドです。
MS #1959	MARSHALL 1959のクランチサウンドです。
PV DRIVE	PEAVEY5150のハイゲインサウンドです。
RECT VNT	MESA BOOGIE Dual Rectifierのレッドチャンネル（Vintageモード）を使ったハイゲインサウンドです。
DZ DRIVE	Diezel Herbertのチャンネル3を使ったハイゲインサウンドです。
TS+FD_CMB	FENDER コンボアンプとIBANEZ TS-9を組み合わせたサウンドです。
SD+MS_STK	MARSHALLスタックアンプとBOSS SD-1を組み合わせたサウンドです。
FZ+MS_STK	FuzzFaceとMARSHALLスタックアンプを組み合わせたサウンドです。

上記の12種類のエフェクトタイプは、パラメーターが共通です。

①CABINET (キャビネット)	0～2	②GAIN (ゲイン)	0～100
スピーカーキャビネットの箱鳴りの深さを調節します。		プリアンプのゲイン（歪みの深さ）を調節します。	
③BASS (ベース)	−12～12	④MIDDLE (ミドル)	−12～12
低音域のブースト／カット量を調節します。		中音域のブースト／カット量を調節します。	
⑤TREBLE (トレブル)	−12～12	⑥LEVEL(レベル)	1～100
高音域のブースト／カット量を調節します。		PREAMPモジュール通過後のレベルを設定します。	
⑦ZNR(ズームノイズリダクション)	OFF、1～16		
ズーム独自のノイズリダクションZNRの感度を調節します。			

ACO SIM	エレクトリックギターの音色をアコースティックギター風に変えるエフェクトです。		
①TOP (トップ)	0～10	②BODY (ボディ)	0～10
アコースティックギター特有の弦の響きを調節します。		アコースティックギター特有の胴の響きを調節します。	
③BASS (ベース)	−12～12	④MIDDLE (ミドル)	−12～12
低音域のブースト／カット量を調節します。		中音域のブースト／カット量を調節します。	
⑤TREBLE (トレブル)	−12～12	⑥LEVEL (レベル)	1～100
高音域のブースト／カット量を調節します。		PREAMPモジュール通過後のレベルを設定します。	

⑦ZNR（ズームノイズリダクション）	OFF、1〜16
ズーム独自のノイズリダクションZNRの感度を調節します。	

● ベースプリアンプ系のエフェクトタイプ

SVT	AMPEG SVTのモデリングです。
BASSMAN	FENDER BASSMAN 100のモデリングです。
HARTKE	HARTKE HA3500のモデリングです。
SuperBass	MARSHALL SUPER BASSのモデリングです。
SANSAMP	SANSAMP BASS DRIVER DI のモデリングです。
TUBE PRE	ズームオリジナルのチューブプリ音色です。

上記の6種類のエフェクトタイプは、パラメーターが共通です。

①CABINET（キャビネット）	0〜2	②GAIN（ゲイン）	0〜100
スピーカーキャビネットの箱鳴りの深さを調節します。		プリアンプのゲイン（歪みの深さ）を調節します。	
③BASS（ベース）	−12〜12	④MIDDLE（ミドル）	−12〜12
低音域のブースト／カット量を調節します。		中音域のブースト／カット量を調節します。	
⑤TREBLE（トレブル）	−12〜12	⑥BALANCE（バランス）	0〜100
高音域のブースト／カット量を調節します。		入力される前の信号とモジュール通過後の信号のミックスバランスを設定します。値が大きいほど通過後の信号が大きくなります。	
⑦LEVEL（レベル）	1〜100	⑧ZNR（ズームノイズリダクション）	OFF、1〜16
PREAMPモジュール通過後のレベルを設定します。		ズーム独自のノイズリダクションZNRの感度を調節します。	

・表中のメーカー名、製品名は各社の商標または登録商標です。これらの名称は、音色の傾向を説明する目的で使われているもので、株式会社ズームとは無関係です。

● マイクプリアンプ系のエフェクトタイプ

VO MICPRE	ボーカル録音に適した特性のプリアンプです。
AG MICPRE	アコースティックギター録音に適した特性のプリアンプです。
FLAT MPRE	フラットな特性のプリアンプです。

上記の3種類のエフェクトタイプは、パラメーターが共通です。

①COMP（コンプ）	OFF、1〜10	②DE-ESSER（ディエッサー）	OFF、1〜10
高いレベルの信号を抑え、低いレベルの信号を持ち上げて、全体の信号レベルを圧縮するためのパラメーターを設定します。		「サ、シ、ス、セ、ソ」などの歯擦音のカット量を設定します。	
③LOW CUT（ローカット）	OFF、1〜10	④BASS（ベース）	−12〜12
マイクが拾いやすい低音のノイズを減らすためのフィルターの周波数を設定します。		低音域のブースト／カット量を調節します。	

⑤MIDDLE（ミドル）	−12〜12	⑥TREBLE（トレブル）	−12〜12
中音域のブースト／カット量を調節します。		高音域のブースト／カット量を調節します。	
⑦LEVEL（レベル）	1〜100	⑧ZNR（ズームノイズリダクション）	OFF、1〜16
PREAMPモジュール通過後のレベルを設定します。		ズーム独自のノイズリダクションZNRの感度を調節します。	

EFXモジュール

● コンプレッサー／リミッター系のエフェクトタイプ

RACK COMP	高いレベルの信号を圧縮し、レベルの底上げを行うコンプレッサーです。		
①THRESHOLD（スレッショルド）	0〜50	②RATIO（レシオ）	1〜10
コンプレッサーが動作する基準レベルを設定します。		コンプレッサーによる圧縮の比率を調節します。	
③ATTACK（アタック）	1〜10	④LEVEL（レベル）	2〜100
コンプレッサーの立ち上がり速度を調節します。		EFXモジュール通過後のレベルを設定します。	

LIMITER	入力信号が一定のレベルを越えたときに圧縮するリミッターです。		
①THRESHOLD（スレッショルド）	0〜50	②RATIO（レシオ）	1〜10
リミッターが動作する基準レベルを設定します。		リミッターによる圧縮の比率を調節します。	
③RELEASE（リリース）	1〜10	④LEVEL（レベル）	2〜100
信号が基準レベルを下回ってから、リミッターの効果が解除されるまでの速さを調節します。		EFXモジュール通過後のレベルを設定します。	

● 変調系のエフェクトタイプ

AUTO WAH	入力信号の強弱に応じてワウ効果がかかるエフェクトです。		
①POSITION（ポジション）	Before、After	②SENSE（センス）	−10〜−1、1〜10
EFXモジュールの接続位置を選択します。Before（PREAMPの前）またはAfter（PREAMPの後）が選べます。		効果の感度を設定します。	
③RESONANCE（レゾナンス）	0〜10	④LEVEL（レベル）	2〜100
クセの強さを設定します。		EFXモジュール通過後のレベルを設定します。	

PHASER	音にシュワシュワした揺らぎを加えるエフェクトです。		
①POSITION（ポジション）	Before、After	②RATE（レイト）	0〜50、♪（P93別表）
EFXモジュールの接続位置を選択します。Before（PREAMPの前）またはAfter（PREAMPの後）が選べます。		変調の速さを調節します。	
③COLOR（カラー）	4STAGE、8STAGE、INVERT 4、INVERT 8	④LEVEL（レベル）	2〜100
音色のタイプを選択します。		EFXモジュール通過後のレベルを設定します。	

TREMOLO	音量を周期的に上下させるエフェクトです。		
①DEPTH (デプス)	0〜100	②RATE (レイト)	0〜50、♪ (P93別表)
変調の深さを調節します。		変調の速さを調節します。	
③WAVE (ウェーブ)	UP 0〜9、DOWN 0〜9、TRI 0〜9	④LEVEL (レベル)	2〜100
変調用の波形をUP（上昇ノコギリ波)、DOWN（下降ノコギリ波)、TRI（三角波）の中から選びます。数値が大きいほど波形の先端がクリップして、効果が強調されます。		EFXモジュール通過後のレベルを設定します。	

RING MOD	金属的なサウンドを作り出すエフェクトです。FREQUENCYパラメーターの設定で音色がガラリと変わります。		
①POSITION (ポジション)	Before、After	②FREQUENCY (フリケンシー)	1〜50
EFXモジュールの接続位置を選択します。Before（PREAMPの前）またはAfter（PREAMPの後）が選べます。		変調に使用する周波数を設定します。	
③BALANCE (バランス)	0〜100	④LEVEL (レベル)	2〜100
原音とエフェクト音のバランスを調節します。		EFXモジュール通過後のレベルを設定します。	

SLOW ATK	いわゆるバイオリン奏法のように、1音1音の立ち上がりをゆるやかにするエフェクトです。		
①POSITION（ポジション）	Before、After	②TIME（タイム）	1〜50
EFXモジュールの接続位置を選択します。Before（PREAMPの前）またはAfter（PREAMPの後）が選べます。		立ち上がりにかかる時間を調節します。	
③CURVE (カーブ)	0〜10	④LEVEL (レベル)	2〜100
立ち上がりの音量変化カーブを設定します。		EFXモジュール通過後のレベルを設定します。	

CHORUS	原音にピッチを揺らしたエフェクト音をミックスし、揺れや厚みを加えるエフェクトです。
ENSEMBLE	立体的な動きが特徴のコーラスアンサンブルです。

上記2種類のエフェクトタイプは、パラメーターが共通です。

①DEPTH (デプス)	0〜100	②RATE (レイト)	1〜50
変調の深さを設定します。		変調の速さを設定します。	
③TONE (トーン)	0〜10	④MIX (ミックス)	0〜100
音質を調節します。		原音に対するエフェクト音のミックス量を調節します。	

FLANGER	音に揺れと強烈なうねりを加えるエフェクトです。		
①DEPTH (デプス)	0〜100	②RATE (レイト)	0〜50、♪ (P93別表)
変調の深さを設定します。		変調の速さを設定します。	
③RESONANCE (レゾナンス)	−10〜10	④MANUAL (マニュアル)	0〜100
変調のクセの強さを設定します。		効果のかかる周波数帯域を調節します。	

STEP	音色が階段状に変化する特殊エフェクトです。		
①DEPTH（デプス）	0〜100	②RATE（レイト）	0〜50、♪（別表）
変調の深さを設定します。		変調の速さを設定します。	
③RESONANCE（レゾナンス）	0〜10	④SHAPE（シェイプ）	0〜10
変調のクセの強さを設定します。		エフェクト音のエンベロープを設定します。	

VIBE	自動的にビブラートのかかるエフェクトです。		
①DEPTH（デプス）	0〜100	②RATE（レイト）	0〜50、♪（別表）
変調の深さを設定します。		変調の速さを設定します。	
③TONE（トーン）	0〜10	④BALANCE（バランス）	0〜100
音質を調節します。		原音とエフェクト音のバランスを調節します。	

CRY	音色がトーキングモジュレーター風に変化するエフェクトです。		
①RANGE（レンジ）	1〜10	②RESONANCE（レゾナンス）	0〜10
効果のかかる周波数帯域を調節します。		効果のクセの強さを設定します。	
③SENSE（センス）	−10〜−1、1〜10	④BALANCE（バランス）	0〜100
効果の感度を設定します。		原音とエフェクト音のバランスを調節します。	

PITCH	ピッチを上下にシフトさせるエフェクトです。		
①SHIFT（シフト）	−12〜12、24	②TONE（トーン）	0〜10
ピッチシフト量を半音単位で設定します。		音質を調節します。	
③FINE（ファイン）	−25〜25	④BALANCE（バランス）	0〜100
ピッチシフト量をセント（1/100半音）単位で微調節します。		原音とエフェクト音のバランスを調節します。	

【別表】

♪マークのついたパラメーターは、メトロノームのテンポを基準にして、設定値を音符単位で選択することもできます。設定値が対応する音符の長さは、次の通りです。

記号	音符	記号	音符	記号	音符
𝅘𝅥𝅰	32分音符	♩3	2分3連音符	♩×3	4分音符X3
𝅘𝅥𝅯	16分音符	♪.	付点8分音符	：	：
♩3	4分3連音符	♩	4分音符		
𝅘𝅥𝅯.	付点16分音符	♩.	付点4分音符		
♪	8分音符	♩×2	4分音符X2	♩×20	4分音符X20

NOTE

・実際に選択できる音符の範囲は、パラメーターに応じて異なります。

・テンポと音符マークの組み合わせによっては対応するパラメーターの可変範囲を越えてしまうことがあります。このような場合、値を半分にして（それでも可変範囲を越えるときは、値を1／4にして）動作します。

● ディレイ／リバーブ系のエフェクトタイプ

AIR	部屋鳴りの空気感を再現し、空間的な奥行きを与えるエフェクトです。		
①SIZE（サイズ）	1〜100	②REFLEX（リフレックス）	0〜10
空間の広さを設定します。		壁からの反射音の量を設定します。	
③TONE（トーン）	0〜10	④MIX（ミックス）	0〜100
音質を調節します。		原音に対するエフェクト音のミックス量を調節します。	

DELAY	最長5000mSのロングディレイに対応したディレイです。
ECHO	最長5000mSのロングディレイに対応した、テープエコーのシミュレーションです。
ANALOG	最長5000mSのロングディレイに対応した、暖かみのあるアナログディレイのシミュレーションです。

上記の3種類のエフェクトタイプは、パラメーターが共通です。

①TIME（タイム）	1〜5000ms、♪（P93別表）	②FEEDBACK（フィードバック）	0〜100
ディレイタイムを設定します。		フィードバック量を調節します。	
③HIDAMP（ハイダンプ）	0〜10	④MIX（ミックス）	0〜100
ディレイ音の高音域の減衰量を調節します。		原音に対するエフェクト音のミックス量を調節します。	

RVS DELAY	最長2500mSのロングディレイに対応した、リバースディレイです。		
①TIME（タイム）	10〜2500ms、♪（P93別表）	②FEEDBACK（フィードバック）	0〜100
ディレイタイムを設定します。		フィードバック量を調節します。	
③HIDAMP（ハイダンプ）	0〜10	④MIX（ミックス）	0〜100
ディレイ音の高音域の減衰量を調節します。		原音に対するエフェクト音のミックス量を調節します。	

HALL	コンサートホールの残響をシミュレートしたリバーブです。
ROOM	部屋の残響をシミュレートしたリバーブです。
SPRING	スプリングリバーブのシミュレーションです。
ARENA	アリーナ級の大会場の残響です。
T ROOM	タイル貼りの部屋の残響です。
M SPRING	明るくスッキリした音色のスプリングリバーブです。

上記の6種類のエフェクトタイプは、パラメーターが共通です。

①DECAY（ディケイ）	1〜30	②PRE DELAY（プリディレイ）	1〜100
残響の長さを設定します。		原音が入力されてから残響音が始まるまでの時間を設定します。	
③TONE（トーン）	0〜10	④MIX（ミックス）	0〜100
音質を調節します。		原音に対するエフェクト音のミックス量を調節します。	

ステレオモードのエフェクトタイプ

ステレオモードのエフェクトはエフェクトタイプのみでパラメーターはありません。

MIC MODELモジュール

SM57	ダイナミックマイクSHURE SM57のモデリングです。
MD421	ダイナミックマイクSENNHEISER MD421のモデリングです。
U87	コンデンサーマイクNEUMANN U87のモデリングです。
C414	コンデンサーマイクAKG C414のモデリングです。

COMP/LIMITモジュール

COMP	高いレベルの音を圧縮し、レベルの底上げを行うコンプレッサーです。
LIMIT	入力信号が一定のレベルを越えたときに圧縮するリミッターです。

・表中のメーカー名、製品名は各社の商標または登録商標です。これらの名称は、音色の傾向を説明する目的で使われているもので、株式会社ズームとは無関係です。

H4 パッチリスト

このパッチリストに記載されているパッチは、4トラックモード及びオーディオインターフェース機能（サンプリングレートが44.1kHzのとき）で使用することができます。

カテゴリー	No.	パッチ名	パッチの特長	PREAMP モジュール	EFX モジュール
Guitar	00	Fender Clean	録音用に最適化されたクリーンの基本音色	FD CLEAN	OFF
	01	Natural Cho	アルペジオからメロディーまで、オールマイティーに使えるクリーンコーラスサウンド	OFF	ENSEMBLE
	02	FunkyCutting	70年代のファンキーなカッティングに最適なサウンド	FD CLEAN	AUTO WAH
	03	Clean Lead	テンポ120前後に設定されたクリーンディレイが特徴的なソロプレイに最適なサウンド	HW CLEAN	DELAY
	04	Vox Clean	Vox AC30TBX を使用したビートルズに代表されるマージービートサウンド	VX CLEAN	LIMITER
	05	Light AcoSim	ストローク奏法に最適なサウンドが得られるアコースティック･ギターのシミュレーション	ACO SIM	HALL
	06	Clean Comp	ストンプタイプのコンプとは一味違う、クセの少ない自然なコンプレッサーサウンド	FD CLEAN	RACK COMP
	07	CuttingPhase	様々なカッティングスタイルをフォローする、用途が広いフェイザー	OFF	PHASER
	08	Smooth Trem	装飾的な全音符から細かいアルペジオまでスムーズにかかるトレモロサウンド	FD CLEAN	TREMOLO
	09	Deep Vibe	効果音やバンドサウンドに厚みを加えることができるビブラートサウンド	OFF	VIBE
	10	Octave Down	1オクターブ下の音を追加した歪んだユニゾンサウンド	TS+FD_CMB	PITCH
	11	MS Crunch	ピッキングに忠実に反応してくれるMarshall Bluesbreaker のクランチ・サウンド	UK BLUES	RACK COMP
	12	Full Crunch	バッキングからリードまで、マルチに活用できるMesa Boogie Mk III のモデリング	BG CRUNCH	RACK COMP
	13	Air Crunch	軽い空気感のあるクランチ･サウンド	UK BLUES	AIR
	14	Blues Tone	ブルースやロックンロール系のリードトーンに最適な芯のあるサウンド	TS+FD_CMB	ROOM
	15	Crossover	フュージョンやクロスオーバーに最適なコーラスの効いたオーバードライブトーン	BG CRUNCH	ENSEMBLE
	16	Peavey Lead	パワーコード、スピーディーなリフ、テクニカルなソロなど様々なプレイに対応したPeavey 5150 のハイゲインサウンド	PV DRIVE	OFF
	17	Diezel Riff	DIEZEL Herbert のモデリングを使用したヘビーリフ用サウンド	DZ DRIVE	OFF
	18	Rectify Lead	Mesa Boogie Rectifier のハイゲインサウンドのシミュレーション	RECT VNT	RACK COMP
	19	Melody Line	メロディーからアドリブソロまで自由に弾けるディレイサウンド	PV DRIVE	DELAY
	20	Classic MS	Marshall 1959 SuperLead100 のモデリング	MS #1959	ROOM
	21	Fuzz Box	FUZZ FACE + Marshall を使用した抜けの良いファズトーン	FZ+MS_STK	SPRING
	22	Air Lead	空気感と適度な粘りのあるMesa Boogie Mk III のドライブサウンド	BG CRUNCH	AIR
	23	Jet Flanger	コード感を表現できる、フランジャー定番のジェットサウンド	SD+MS_STK	FLANGER
	24	Wah Lead	歪みとオートワウを組み合わせたヘビーなリード向けワウサウンド	SD+MS_STK	AUTO WAH
Bass	25	Hartke	HARTKE HA3500のモデリングを使用したタイトなサウンド	HARTKE	OFF
	26	Bassman	FENDER BASSMAN100のモデリングを使用したスタンダードなサウンド	BASSMAN	OFF

Bass	27	SVT	AMPEG SVTのモデリングを使用したロックに最適なサウンド	SVT	OFF
	28	SuperBass	MARSHALL 1992 SuperBass のモデリングを使用したドライブサウンド	SuperBass	OFF
	29	SANSAMP	SANSAMP BASS DRIVER DI をシミュレートしたサウンド	SANSAMP	OFF
	30	Studio Pre	汎用性の高い癖の無いチューブプリアンプサウンド	TUBE PRE	OFF
	31	Pick Bass	HARTKE HA3500のモデリングサウンドをピック弾き用に最適化	HARTKE	OFF
	32	Chorus Bass	コーラスをブレンドした、メロディー弾きに適したサウンド	BASSMAN	ENSEMBLE
	33	Slap Comp	フィンガー、ピック、スラップ（チョッパー）など、自由自在に気持ちよく弾けるコンプレッサーサウンド	SVT	RACK COMP
	34	Flange Bass	フュージョンに用いられるフランジングベースサウンド	TUBE PRE	FLANGER
Mic	35	StandardComp	録音用に最適化されたスタンダードなコンプレッサー	FLAT MPRE	RACK COMP
	36	Studio Comp	ボーカルレコーディングの際に有効なコンプレッサー	VO MICPRE	RACK COMP
	37	Chorus Vocal	深いコーラスのかかったソロボーカル向けのサウンド	VO MICPRE	CHORUS
	38	Flange Vocal	癒し系ポップスボーカル用のフランジングサウンド	VO MICPRE	FLANGER
	39	Light Vocal	明るく歯切れの良いイメージのボーカルに最適なサウンド	FLAT MPRE	ROOM
	40	Spring	スプリングリバーブの効果が特徴的なサウンド	VO MICPRE	SPRING
	41	Arena	アリーナで歌っているような深いリバーブ･サウンド	VO MICPRE	ARENA
	42	Doubling	オーソドックスなダブリング効果	VO MICPRE	DELAY
	43	Lead Vocal	メインボーカル向けのディレイ	VO MICPRE	DELAY
	44	Analog Echo	アナログディレイを使用した、ボーカル用アナログエコーサウンド	VO MICPRE	ANALOG
	45	Reverse Trip	リバースディレイを使用したトリッキーな効果	VO MICPRE	RVS DELAY
	46	AG Reverb	アコースティックギターのマイク録音用に最適化されたプリアンプとリバーブの組み合わせ	AG MICPRE	ARENA
	47	AG Arpeggio	アコースティックギターのマイク録音用に最適化されたプリアンプとコーラスの組み合わせ（アルペジオ向け）	AG MICPRE	CHORUS
	48	AG Ensemble	アコースティックギターのマイク録音用に最適化されたプリアンプとアンサンブルの組み合わせ（アルペジオ向け）	AG MICPRE	ENSEMBLE
	49	AG Lead	アコースティックギターのマイク録音用に最適化されたプリアンプとディレイの組み合わせ（リード向け）	AG MICPRE	DELAY
50-59		EMPTY			

※ このパッチリストに記載されている会社名、製品名などはすべて各社の所有する商号、商標であり、(株)ズームとは関係ありません。すべての製品名、説明は、本機の開発中に参考とした製品を特定するために使用しました。

※ ステレオモードで使用できるエフェクトについてはP95 を参照してください。

SDカードの内容

●PROJXXXフォルダ
PRJDATA.ZIF

●STEREOフォルダ
(ここにはステレオモードで作成したオーディオファイルが保存されます。)

●SYSフォルダ
MACPRM.ZIF

NOTE

・ 日本語が使われたファイル名／フォルダ名は、H4では正確に表示することができません。
“H4_XXX…（.mp3または.wav)”のように表示されます。
また、UNICODEがファイル名／フォルダ名に含まれるファイル／フォルダは扱えません。

・ 市販のSDカードリーダー／ライターなどでファイル名を変更すると、H4で認識されなくなることがありますのでご注意ください。

索引

【た行】

【な行】

【は行】

【ま行】

【ら行】

株式会社ズーム

〒101-0032　東京都千代田区岩本町2-11-2　イトーピア岩本町二丁目ビル2階

ホームページ　http://www.zoom.co.jp

H4 - 5010-2

ZOOM H4 カンタン録音ガイド　[ステレオモード]

1 H4の電源を入れましょう

[Power]スイッチをONにします。

2 [REC]キーを押してH4を録音待機状態にします

[REC]キーが
点滅します。

0:00:00:000 REC
FILE STE-001.wav
L
R
-48 -24 -12 -6 0
A↔B

録音待機状態の画面

ヒント ➡ ※1

3 [MIC GAIN]スイッチで入力感度を調節します

0:00:00:000 REC
FILE STE-001.wav
L
R
-48 -24 -12 -6 0
A↔B

入力レベルをモニターできます。

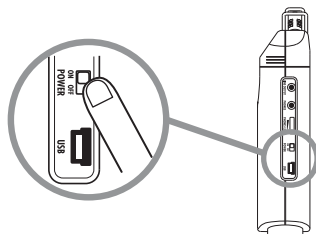
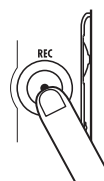
ヒント ➡ ※2-1、※2-2

4 もう一度[REC]キーを押し、録音を開始します

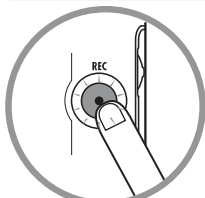
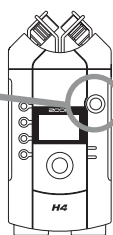
[REC]キーが
点灯に変わります。

0:00:00:910 ●REC
FILE STE-001.wav
L
R
-48 -24 -12 -6 0
A↔B

録音中の画面

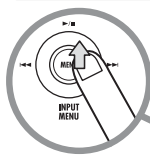
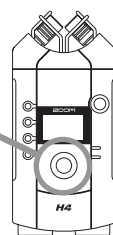
ヒント ➡ ※3-1、※3-2

5 [REC]キーを押し、録音を停止します

※[MENU]キーでも
録音停止できます。

0:00:00:000 ■STOP
FILE STE-001.wav
L
R
-48 -24 -12 -6 0
A↔B

録音ファイルの先頭に戻ります。

6 録音したファイルを再生します

[MENU]キーを
上（►/❚❚）に押します。

ヒント ➡ ※4

0:00:15:884 ►PLAY
FILE STE-001.wav
L
R
-48 -24 -12 -6 0
A↔B

録音結果が再生されます。
正しく録音されたかをチェックしましょう。

ヒント

※1　[REC]キーを押した時点で新しいファイルが作成されます。

※2-1　入力感度を設定します。大きい音を録音する場合は「L」に、小さい音を録音する場合は「H」に設定します
(⇒詳細については取扱説明書P31参照)。

※2-2　[REC]キーを押すと入力レベルがモニターできるようになります。
レベルメーターの"0"にあたらない程度に設定すると良いでしょう。

※3-1　録音中は「KeyHold」機能を使用して、誤操作しないようにしておくと便利です(⇒設定方法は取扱説明書P79参照)。

※3-2　添付SDカード使用時の録音時間
非圧縮　44.1kHz/16bit・・・・・・ 約12分録音可能
MP3　44.1kHz/128kbps・・・ 約133分録音可能
(⇒録音時間の詳細は取扱説明書P86参照)

※4　録音の停止は[MENU]キー(►/❚❚)でも可能です。
[MENU]キー(|◄◄　►►|)は以下のように使用します
(⇒詳細のキー操作については取扱説明書P15参照)。

【[MENU]キー操作方法】

	|◄◄	►►|
1回押す	･選択ファイルの先頭に移動 ･タイム0なら、ファイル選択	次のファイルを選択
長く押す	1秒単位の巻き戻し	1秒単位の早送り

録音のヒント!

①バンド演奏を録音する

録音したい音源が2本の内蔵ステレオマイクが交差する範囲に含まれるような位置にH4を設置しましょう。
また、床からの振動をさけるために付属の三脚スタンドアダプタを使用すると良いでしょう。

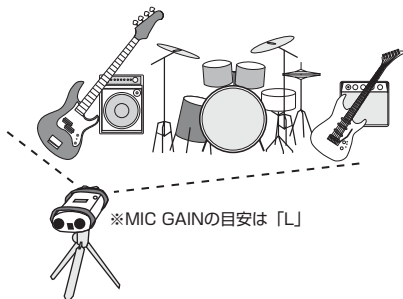
※MIC GAINの目安は「L」

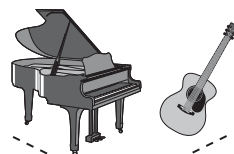
設定	用途
L	楽器をオンマイク(音源に近い距離にH4を配置)で録音したり、バンドの演奏を一発録音したいときなどに利用します。
M	アコースティックギターなど音量の小さい楽器を録音するときに利用します。
H	オフマイク(音源に遠い距離にH4を配置)用の設定です。 主にフィールドレコーディングに利用します。

■COMP/LIMITエフェクト

COMP/LIMITエフェクトを使用すると、各楽器の音量のばらつきやタッチのばらつきを補正することができます。

【各エフェクトの説明】⇒詳細な設定方法は取扱説明書P62参照

COMP　各楽器を最適なダイナミクスで録音することにより、迫力のあるサウンドを作り上げます。
LIMIT　ピーク入力を圧縮し、過大入力を抑えることができます。

②アコースティック楽器を録音する

ピアノは打弦を狙うことにより、ほどよいステレオ感とアタックを録音することができます。響きを録りたい場合は、ピアノの少し上の方を狙ってH4を設置すると良いでしょう。

アコースティックギターは、ストロークならフレットエンドを狙い、アルペジオならボディを少し上から狙ってボディの鳴りを録音すると良いでしょう。

※MIC GAINの目安は「L～M」

③野外の音を録音する

H4のマイクに
風防を装着しましょう

※MIC GAINの目安は「H」

マイクに風があたることによる雑音が気になる場合は、風防を装着してください。
またMIC GAINの設定は動物の鳴き声等であれば「H」、乗り物の音や街の雑踏を録音する場合は状況に応じて「M」に設定しましょう。

■電池動作

電池でH4を使用する場合、連続で4時間録音できます。
録音に出かける前に電池残量を必ずチェックしましょう。

USB／Cubase LE スタートアップガイド

この「USB/Cubase LEスタートアップガイド」では、Cubase LEをパソコンにインストールし、本製品の接続や各種設定を済ませて、楽器の演奏を録音するまでの手順を説明します。

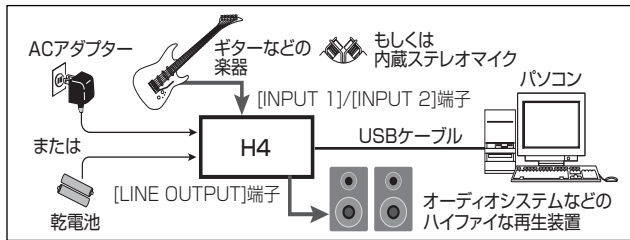
Cubase LEのインストール ＞ 接続と準備 ＞ Cubase LEを使って録音

Cubase LEのインストール ＞ 接続と準備 ＞ Cubase LEを使って録音　Windows XP

Windows XPが動作するパソコンに本製品を接続して、オーディオの入出力ができるように設定します。

1 Cubase LEをパソコンにインストールしてください。

本製品に付属するCD-ROMをパソコンのドライブに挿入すると、自動的にインストーラーが起動します。画面の指示に従ってCubase LEのインストールを行ってください。

2 本製品とパソコンをUSBケーブルを使って接続してください。

NOTE

- 録音時にパソコンのオーディオ出力端子からの信号をモニターすると、遅延が発生します。必ずH4の[LINE OUTPUT]端子からの信号をモニターしてください。
- USBバス電源に対応する製品の場合は、バス電源で駆動すると、十分な電源が得られないことが原因で動作が不安定になったり、ディスプレイにエラーが表示されたりすることがあります。このような場合は、ACアダプターまたは乾電池でのご利用をお勧めします。
- USBケーブルは、高品質でなるべく短いものをお使いください。USBバス電源に対応する製品の場合、3m以上のUSBケーブルを通じて電源を供給すると、電圧低下の警告がでることがあります。
- 入力ソースとして、内蔵ステレオマイクのL/R または[INPUT 1]/[INPUT 2]端子から選択できます。また、4トラックモードと同様のエフェクト（サンプリングレートが44.1kHzのときのみ）を使用できます。

HINT

USB接続を解除するには、特別な操作は不要です。コンピューターに接続されたUSBケーブルを抜いてください。

Windows XP が動作するパソコンに初めて本製品を接続したときは、"新しいハードウェアが見つかりました" のメッセージが表示されます。このメッセージが消えるまでしばらくお待ちください。

3 スタートメニューから "コントロールパネル" を選び、"サウンドとオーディオデバイス" をダブルクリックしてください。

サウンドとオーディオデバイスのプロパティが表示されます。"オーディオ" タブをクリックして、音の再生／録音の既定のデバイスとして、"H4 Audio" が選ばれていることを確認してください。

他のデバイスが選択されている場合は、"既定のデバイス" プルダウンメニューを使って選択をやり直してください。
確認が終わったら、OK ボタンをクリックしてオーディオデバイスのプロパティを閉じます。

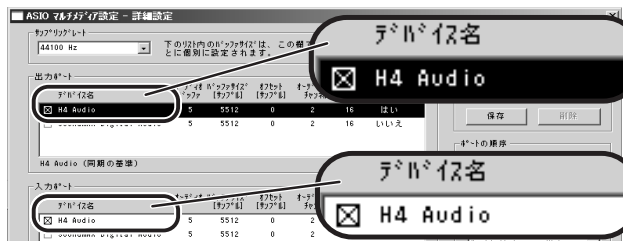
4 Cubase LEを起動してください。

オーディオの入出力ポートを点検するかどうかを尋ねるウィンドウが表示されますので、OKをクリックして点検を実行してください。

5 Cubase LEが起動したら、"デバイス" メニューから "デバイスの設定..." を選び、デバイスの列でVST Multitrackをクリックしてください。

デバイス設定ウィンドウ右部で、ASIOドライバとしてASIO Multimedia Driverが選択されていることを確認します。

6 デバイス設定ウィンドウの "コントロールパネル" ボタンをクリックし、表示されるウィンドウで "詳細設定" ボタンをクリックしてください。

詳細設定ウィンドウの入力ポートと出力ポートで、"H4 Audio" にチェックが入っていることを確認してください。

チェックが入っていないときは、チェックボックスをクリックします。
設定が終わったら、各ウィンドウでOKボタンをクリックして閉じ、Cubase LEの起動直後の状態に戻します。

HINT

- 詳細設定ウィンドウの上へ移動／下へ移動の各ボタンをクリックすれば、現在選択しているポートの優先順位を変更できます。"H4 Audio" を最上段に移動させれば、次の手順の "VST入力ウィンドウ" でも最上段に表示されます。
- 詳細設定ウィンドウを編集すると、オーディオの入出力ポートを点検するかどうかを尋ねるウィンドウが表示されますので、"はい" をクリックして点検を実行します。

7 "デバイス" メニューから "VST入力" を選んでVST入力ウィンドウを表示させ、入力ポートが有効になっていることを確認してください。

Activeボタンがオフ（消灯）のときは、ボタンをクリックしてオンにします。

HINT

複数の入力ポートが選択できる場合は、ウィンドウをスクロールしたり広げたりして、すべてのポートの有効／無効を確認しておくことをお勧めします。

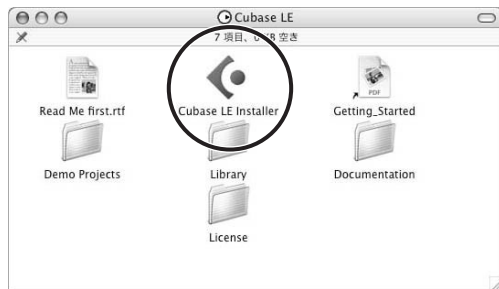
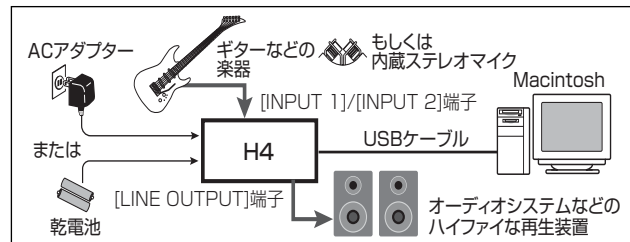
裏面へ続く

Cubase LEのインストール ＞ 接続と準備 ＞ Cubase LEを使って録音　MacOS X

MacOS Xが動作するパソコンに本製品を接続して、オーディオの入出力ができるように設定します。

1 本製品に付属するCD-ROMをMacintoshのドライブに挿入してください。

デスクトップに "Cubase LE" アイコンが表示されます。

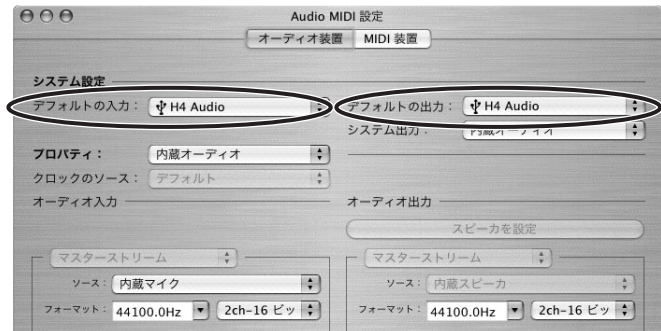
2 アイコンをダブルクリックして開き、"Cubase LE Installer" を使用してインストールを行なってください。

3 本製品とMacintoshをUSBケーブルを使って接続してください。

NOTE

- 録音時にパソコンのオーディオ出力端子からの信号をモニターすると、遅延が発生します。必ずH4の[LINE OUTPUT]端子からの信号をモニターしてください。
- USBバス電源に対応する製品の場合は、バス電源で駆動すると、十分な電源が得られないことが原因で動作が不安定になったり、ディスプレイにエラーが表示されたりすることがあります。このような場合は、ACアダプターまたは乾電池でのご利用をお勧めします。
- USBケーブルは、高品質でなるべく短いものをお使いください。USBバス電源に対応する製品の場合、3m以上のUSBケーブルを通じて電源を供給すると、電圧低下の警告がでることがあります。
- 入力ソースとして、内蔵ステレオマイクのL/R または[INPUT 1]/[INPUT 2]端子から選択できます。また、4トラックモードと同様のエフェクト（サンプリングレートが44.1kHzのときのみ）を使用できます。

HINT

USB接続を解除するには、特別な操作は不要です。コンピューターに接続されたUSBケーブルを抜いてください。

4 "アプリケーション" フォルダ→ "ユーティリティ" フォルダの順に開き、"Audio MIDI設定" をダブルクリックしてください。

Audio MIDI設定が表示されます。
"オーディオ装置" をクリックし、デフォルトの入力／デフォルトの出力として、"H4 Audio" が選ばれていることを確認してください。

他の項目が選択されていた場合は、プルダウンメニューを使って選択をやり直してください。
確認が終わったら "Audio MIDI設定" を終了します。

5 Cubase LEを起動してください。

HINT

Cubase LEのプログラムは "アプリケーション" フォルダにインストールされます。

6 Cubase LEの "デバイス" メニューから "デバイスの設定..." を選び、デバイスの列でVST Multitrackをクリックしてください。

ウィンドウ右側で、ASIOドライバとして "H4 Audio(2)" が選ばれていることを必ずご確認ください。

他の項目が選択されていた場合は、プルダウンメニューを使って選択をやり直してください。
確認が終わったらOKボタンをクリックしてウィンドウを閉じます。

7 "デバイス" メニューから "VST入力" を選んでVST入力ウィンドウを表示させ、入力ポートが有効になっていることを確認してください。

Active ボタンがオフ（消灯）のときは、ボタンをクリックしてオンにします。

裏面へ続く

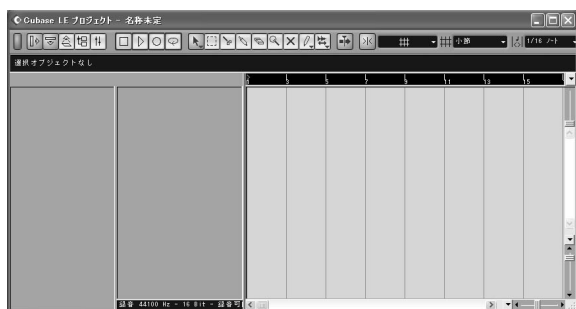
❽ “ファイル”メニューから“新規プロジェクト”を選んでください。

プロジェクト用のテンプレートを選ぶ、新規プロジェクトウィンドウが表示されます。

❾ テンプレートの“空白”が選ばれていることを確認してから、OKボタンをクリックしてください。

プロジェクトファイルの保存場所を選ぶウィンドウが表示されます。

❿ 保存場所（デスクトップなど）を指定してからOKボタン（Mac OS 10.4の場合は選択ボタン）をクリックしてください。

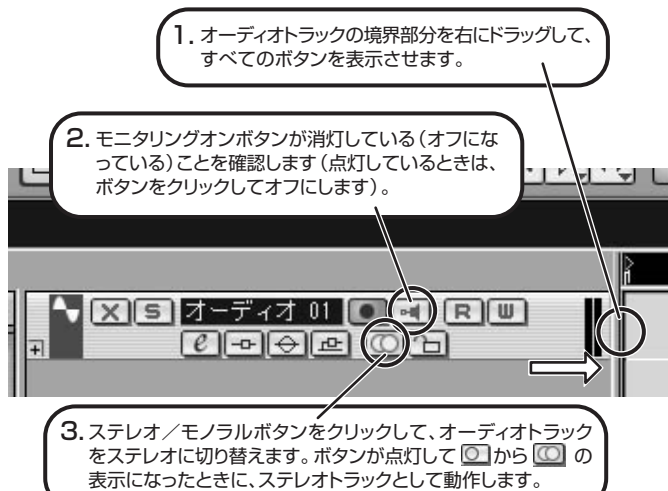
新規プロジェクトが作成され、Cubase LEの操作の中心となるプロジェクトウィンドウが表示されます。

プロジェクトウィンドウ

⓫ 新規オーディオトラックを作成するには、“プロジェクト”メニューから“トラックを追加”を選び、さらに表示されるサブメニューから“オーディオ”を選択してください。

プロジェクトウィンドウに、新規オーディオトラックが1本追加されます。

HINT

“プロジェクト”メニュー→“トラックを追加”を選び、さらにサブメニューから“複数のトラックを追加”を選択すれば、一度に複数のトラックを追加できます。

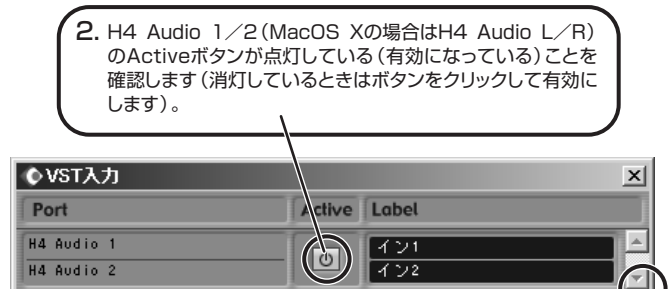
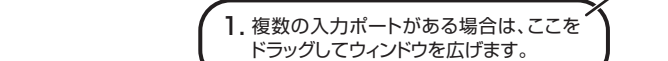
⓬ 作成したオーディオトラックで、以下の設定を行ってください。

⓭ “デバイス”メニューから“VST入力”を選択してください。

VST入力ウィンドウが表示されます。
VST入力ウィンドウでは、利用可能な入力ポートを表示し、それぞれの有効／無効を切り替えます。

ここでは以下の操作を行ってください。

2. H4 Audio 1／2（MacOS Xの場合はH4 Audio L／R）のActiveボタンが点灯している（有効になっている）ことを確認します（消灯しているときはボタンをクリックして有効にします）。

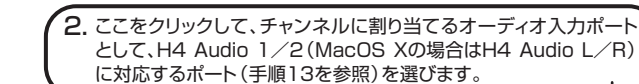
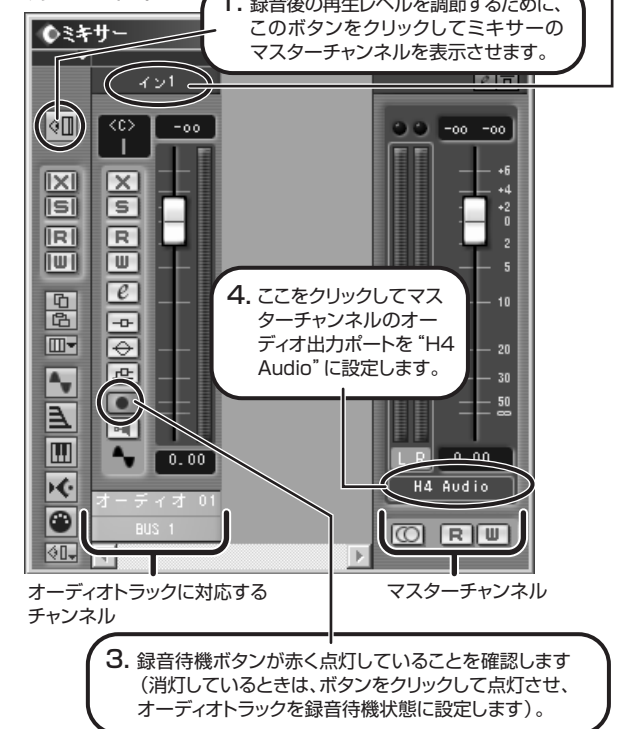
VST入力ウィンドウ

1. 複数の入力ポートがある場合は、ここをドラッグしてウィンドウを広げます。

⓮ 本製品の[INPUT]端子にギターなどの楽器を接続して、お好みのパッチを選んでください。

ここで選択した音色が、[USB]端子を経由してパソコンに録音されます。

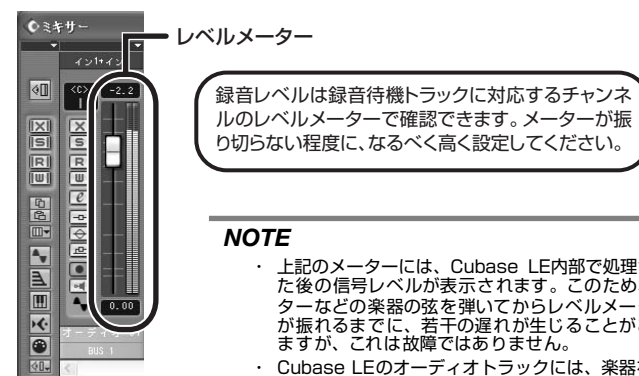
⓯ “デバイス”メニューから“ミキサー”を選択してください。

ミキサーウィンドウが表示されます。
ミキサーウィンドウには、作成したトラックに対応するチャンネルが表示されます。

ここでは以下の操作を行ってください。

HINT

録音待機ボタンが点灯しているときは、フェーダーの隣りにあるレベルメーターにオーディオトラックの入力レベルが表示されます。また、消灯しているときは、オーディオトラックの出力レベルが表示されます。

⓰ 楽器を演奏しながら、本製品の出力レベルを調節してCubase LEの録音レベルを決定します。

録音レベルは録音待機トラックに対応するチャンネルのレベルメーターで確認できます。メーターが振り切らない程度に、なるべく高く設定してください。

NOTE

- 上記のメーターには、Cubase LE内部で処理された後の信号レベルが表示されます。このため、ギターなどの楽器の弦を弾いてからレベルメーターが振れるまでに、若干の遅れが生じることがありますが、これは故障ではありません。
- Cubase LEのオーディオトラックには、楽器を演奏したときの正しいタイミングで録音されます。録音済みのトラックと新規録音したトラックがずれることはありません。

⓱ トランスポートパネルが表示されていることを確認してください。

トランスポートパネル

トランスポートパネルが表示されていないときは、“トランスポート”メニューから“トランスポートパネル”を選択します。

⓲ 録音を行うには、トランスポートパネルの録音ボタンを押してください。

録音が始まります。
楽器を演奏するとリアルタイムでプロジェクトウィンドウに波形が描かれます。

⓳ 録音を停止するには、トランスポートパネルの停止ボタンをクリックしてください。

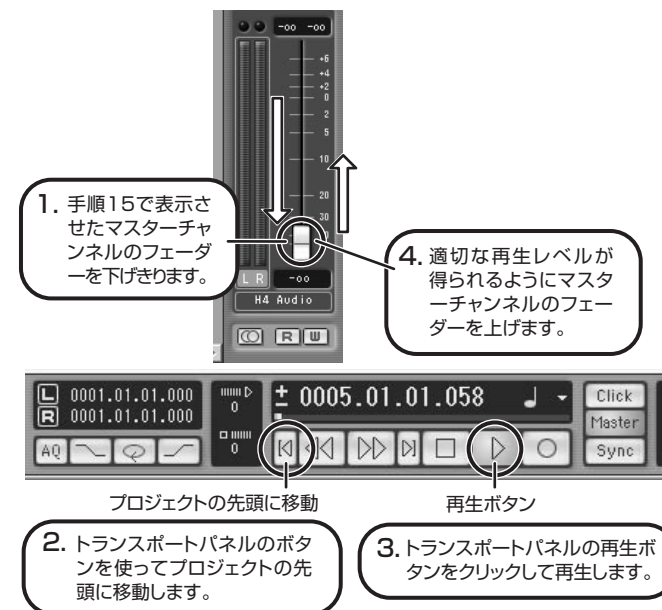
録音が停止します。

⓴ 録音した内容を確認してください。

録音した内容は、次の手順に従って再生してください。

プロジェクトの先頭に移動　再生ボタン

2. トランスポートパネルのボタンを使ってプロジェクトの先頭に移動します。

3. トランスポートパネルの再生ボタンをクリックして再生します。

HINT

録音後に再生ボタンを押しても音が出ない場合は、VST入力ウィンドウ（手順13）やマスターチャンネルの出力ポートの設定（手順15）をもう一度確認してください。

快適にご使用になるために

Cubase LEを使用中に、極端にアプリケーションの動作が遅くなったり、「USBオーディオインターフェースとの同期が取れない」などとエラーメッセージが表示されたりすることがあります。このような現象が頻繁に起きるときは、以下のような点にご注意いただくと、改善される場合があります。

①Cubase LE以外に動作しているアプリケーションを終了させる
特に常駐ソフトなどが多く登録されていないかをご確認ください。

②Cubase LEで使用しているプラグインソフト（エフェクト、音源プラグイン）を減らす
プラグインが多い場合、パソコンの処理性能が追いつかなくなっていることが考えられます。また、同時再生トラック数を減らすことも有効です。

③製品をACアダプターで駆動する
USBバス電源に対応する製品の場合、USB端子から電源を供給すると、まれに動作が不安定になることがあります。ACアダプターでのご使用をおためしください。

その他、アプリケーションの動作が極端に遅くなり、パソコン自体の操作に支障をきたす場合は、一度本製品のUSB端子をパソコンから取り外してCubase LEを終了させ、再度USB端子を接続してからCubase LEを再起動してみることをお勧めします。

USB/Cubase LE 4スタートアップガイド

この「USB/Cubase LE 4スタートアップガイド」では、Cubase LE 4をパソコンにインストールし、本製品の接続や各種設定を済ませ、録音を行うまでの手順を説明します。

Cubase LE 4のインストール ＞ 接続と準備 ＞ Cubase LE 4を使って録音

Cubase LE 4のインストール ＞ 接続と準備 ＞ Cubase LE 4を使って録音 ＞ **Windows Vista／XP**

Windows Vista（またはXP）が動作するパソコンに本製品を接続し、オーディオの入出力ができるようにします。なお、インストール時の操作は、Windows Vistaを例に説明します。

❶ 最新のZOOM H4 ASIOドライバーを、株式会社ズームのホームページ（http://www.zoom.co.jp）からダウンロードし、パソコンにインストールしてください。

ZOOM H4 ASIOドライバーは、H4をCubase LE 4のオーディオ入出力として使用するために必要なソフトウェアです。ダウンロード時に付属するread_meファイルを参考に、正しくインストールしてください。

NOTE

古いシステムで動作しているH4は、パソコン側から認識できない場合があります。H4本体のシステムソフトウェアも、常に最新の状態にしておくことをお勧めします。最新のシステムソフトウェアは、当社ホームページからダウンロードできます。

❷ 本製品に付属するDVD-ROM“Cubase LE 4”をパソコンのドライブに挿入し、インストールを行ってください。

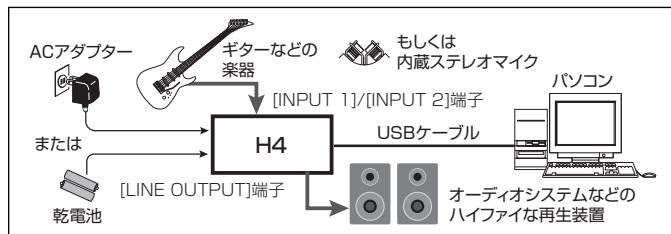
DVD-ROMを挿入すると、操作を尋ねる画面が表示されますので、“フォルダを開いてファイルを表示”を選んでください。
DVD-ROMの内容が表示されたら、Cubase LE 4 for Windowsフォルダをダブルクリックして開き、実行ファイル“Setup”（“Setup.exe”）をダブルクリックしてインストールを行います。

HINT

DVD-ROMを挿入しても何も起きない場合は、“スタート”メニューから“コンピュータ”（XPでは“マイコンピュータ”）を選び、表示される“Cubase LE 4”DVD-ROMのアイコンをダブルクリックして開き、DVD-ROMの内容を表示させてください。

NOTE

Cubase LE 4のインストール終了後に、アクティベーション（ソフトウェアライセンスの認証）の管理を行うソフトウェアのインストールを促す画面が表示されます。このソフトウェアは、Cubase LE 4の製品登録に必要なので、続けてインストールしてください。

❸ 本製品とパソコンをUSBケーブルを使って接続してください。

H4側で接続操作を行うと、H4がパソコンに認識されます。
初めて本製品をパソコンに認識させたときは、“デバイスを使用する準備ができました”のメッセージが表示されるまで、しばらくお待ちください。

HINT

H4側で行う接続操作の方法については、H4オペレーションマニュアルの“パソコンのオーディオインターフェースとして利用する”（→P.80）をご参照ください。

NOTE

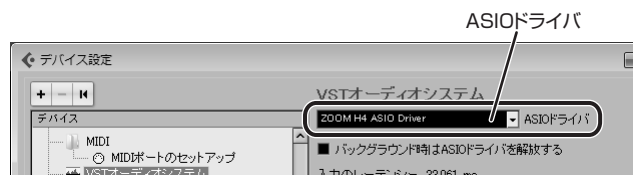
- 録音時にパソコンのオーディオ出力端子からの信号をモニターすると、遅延が発生します。必ずH4の[LINE OUTPUT]端子または[PHONES]端子からの信号をモニターしてください。
- 本製品を USB バス電源で駆動すると、十分な電源が得られないことが原因で動作が不安定になったり、ディスプレイにエラーが表示されたりすることがあります。このような場合は、ACアダプターまたは乾電池でのご利用をお勧めします。
- USBケーブルは、高品位でなるべく短いものをお使いください。本製品をUSBバス電源で駆動する場合、3m以上のUSBケーブルを通じて電源を供給すると、電圧低下の警告が出ることがあります。

❹ コントロールパネルの“サウンド”ウィンドウを表示させて、パソコンの入出力デバイスの設定を行ってください。

“サウンド”ウィンドウを表示させるには、まずスタートメニューから“コントロールパネル”を選び、次に表示されたウィンドウで“ハードウェアとサウンド”→“サウンド”の順にクリックします。

サウンドウィンドウでは、再生／録音デバイスに“H4 Audio”が表示され、チェックが入っていることを確認します（再生／録音の表示はウィンドウ上部のタブで切り替えます）。
チェックが入っていない場合は、デバイスを表すアイコンを右クリックして、表示されるメニューの“既定のデバイスとして設定”にチェックを入れます。

❺ Cubase LE 4を起動し、“デバイス”メニューから“デバイス設定...”を選び、デバイスの列で“VSTオーディオシステム”をクリックしてください。

Cubase LE 4を起動するには、デスクトップ上に作成されたCubase LE 4のショートカットアイコンをダブルクリックします。起動後は、デバイス設定ウィンドウの右部で、ASIOドライバとして“ZOOM H4 ASIO Driver”を選択します。ASIOドライバを切り替えると、確認のウィンドウが表示されますので、“切り替え”ボタンをクリックしてください

ウィンドウ左側のデバイスの列には、選択されているASIOドライバ“ZOOM H4 ASIO Driver”が表示されます。
これをクリックして選び、デバイス設定ウィンドウの右部に表示される“コントロールパネル”ボタンをクリックしてください。

次に表示されるウィンドウでは、ASIOドライバのレイテンシーやサンプリング周波数が設定できます。レイテンシーは、録音／再生時に音が途切れない程度に、なるべく低い値に設定してください。また、サンプリング周波数は現在のH4の設定に合わせます。

設定が終わったら、各ウィンドウでOKボタンをクリックして閉じ、Cubase LE 4の起動直後の状態に戻します。

Cubase LE 4のインストール ＞ 接続と準備 ＞ Cubase LE 4を使って録音 ＞ **MacOS X**

MacOS Xが動作するパソコンに本製品を接続し、オーディオの入出力ができるようにします。

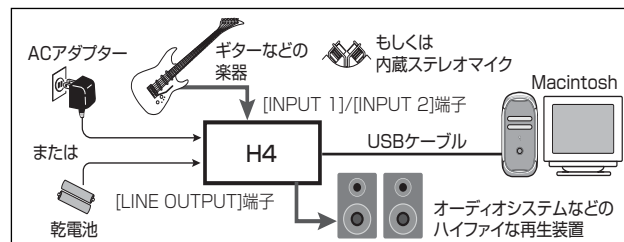
❶ 本製品に付属するDVD-ROM“Cubase LE 4”をMacintoshのドライブに挿入してください。

自動的にDVD-ROMの内容が表示されます。自動で内容が表示されない場合は、デスクトップに表示される“Cubase LE 4”アイコンをダブルクリックします。

❷ Cubase LE 4をMacintoshにインストールしてください。

DVD-ROMの内容が表示されたら、“Cubase LE 4 for MacOS X”アイコンをダブルクリックして開き、“Cubase LE 4.mpkg”を使ってインストールを行います。

Cubase LE 4.mpkg

❸ 本製品とMacintoshをUSBケーブルを使って接続してください。

H4側で接続操作を行うと、H4がパソコンに認識されます。

HINT

H4側で行う接続操作の方法については、H4オペレーションマニュアルの“パソコンのオーディオインターフェースとして利用する”（→P.80）をご参照ください。

NOTE

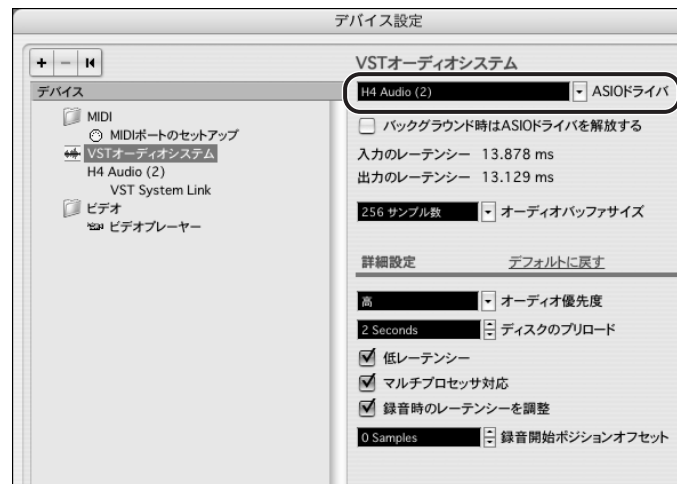
- 録音時にパソコンのオーディオ出力端子からの信号をモニターすると、遅延が発生します。必ずH4の[LINE OUTPUT]端子または[PHONES]端子からの信号をモニターしてください。
- 本製品を USB バス電源で駆動すると、十分な電源が得られないことが原因で動作が不安定になったり、ディスプレイにエラーが表示されたりすることがあります。このような場合は、ACアダプターまたは乾電池でのご利用をお勧めします。
- USB ケーブルは、高品位でなるべく短いものをお使いください。本製品をUSBバス電源で駆動する場合、3m以上のUSBケーブルを通じて電源を供給すると、電圧低下の警告が出ることがあります。

❹ “アプリケーション”フォルダ→“ユーティリティ”フォルダの順に開き、“Audio MIDI設定”をダブルクリックしてください。

Audio MIDI設定が表示されます。“オーディオ装置”をクリックし、デフォルトの入力／デフォルトの出力として、“H4 Audio”が選ばれていることを確認してください。

他の項目が選択されていた場合は、プルダウンメニューを使って選択をやり直してください。
確認が終わったら“Audio MIDI設定”を終了します。

❺ Cubase LE 4を起動し、“デバイス”メニューから“デバイスの設定...”を選び、デバイスの列で“VSTオーディオシステム”をクリックしてください。

Cubase LE 4を起動するには、“アプリケーション”フォルダに入っているCubase LE 4のアイコンをダブルクリックします。
起動後は、デバイス設定ウィンドウの右側で、ASIOドライバとして“H4 Audio（2）”が選ばれていることを必ずご確認ください。

他の項目が選択されていた場合は、プルダウンメニューを使って選択をやり直してください。
確認が終わったらOKボタンをクリックしてウィンドウを閉じます。

6 Cubase LE 4の“デバイス”メニューから“VSTコネクション”を選び、表示されるウィンドウで入力／出力ポートに“Zm In（Out）”（MacOS Xでは“H4 Audio”）の文字を含むデバイスを設定してください。

左上（Mac OS Xでは上部中央）のタブを使用して入力／出力を切り替え、デバイスポートに“Zm In（Out）”が選ばれているかどうかを確認してください。
他の入出力が選ばれている場合は、デバイスポートの欄をクリックして選び直します。

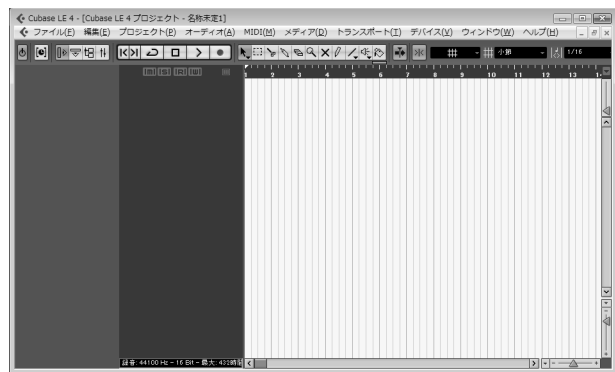
7 “ファイル”メニューから“新規プロジェクト”を選んでください

プロジェクト用のテンプレートを選ぶ“新規プロジェクト”ウィンドウが表示されます。

8 テンプレートの“空白”が選ばれていることを確認してから、OKボタンをクリックしてください。

プロジェクトファイルの保存場所を選ぶウィンドウが表示されます。

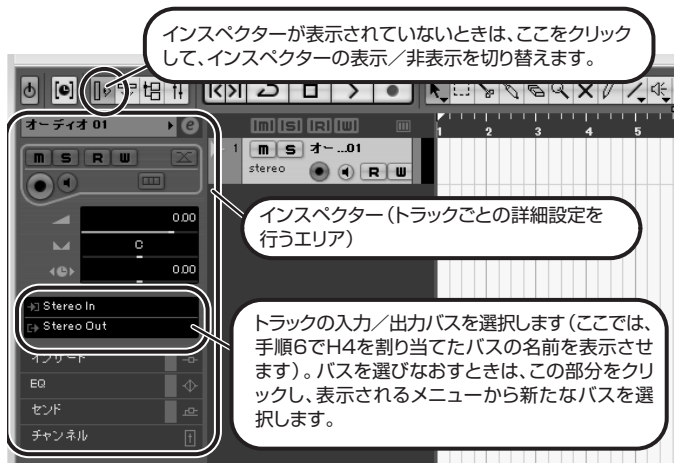
9 保存場所（デスクトップなど）を指定してからOKボタン（MacOS Xの場合は選択ボタン）をクリックしてください。

新規プロジェクトが作成され、Cubase LE 4の操作の中心となるプロジェクトウィンドウが表示されます。

プロジェクトウィンドウ

10 新規オーディオトラックを作成するには、“プロジェクト”メニューから“トラックを追加”を選び、さらに表示されるサブメニューから“オーディオ”を選択してください。

追加するオーディオトラックの数やステレオ／モノラルの設定を行う、オーディオトラックを追加ウィンドウが表示されます。

ここでは、追加するトラックの本数を1、ステレオ／モノラルの設定をステレオにしてOKボタンをクリックしてください。
プロジェクトウィンドウに、ステレオの新規オーディオトラックが1本追加されます。

11 作成したオーディオトラックで、以下の設定を行ってください。

HINT
インスペクターは、現在選択されているトラックの情報を表示します。何も表示されないときは、トラックをクリックして選択状態にしてください。

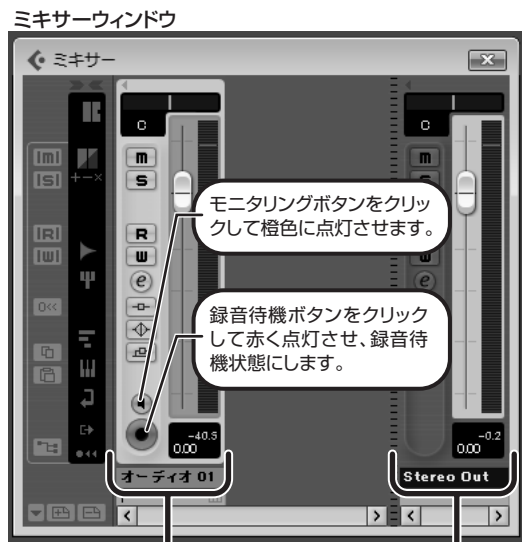
12 H4の[INPUT]端子にギターなどの楽器を接続し、エフェクトパッチを選んでください。

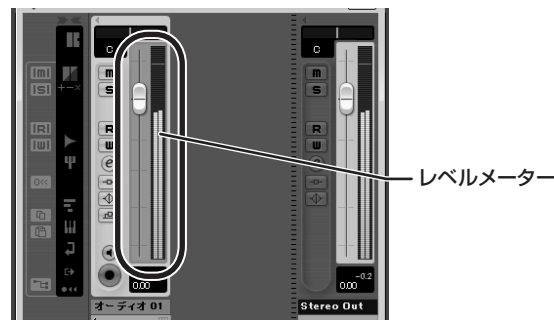
ここで選択したエフェクトパッチで加工された信号が、[USB]端子を経由してパソコンに録音されます。H4の入力信号の選択方法やエフェクトパッチの選択方法については、「H4 オペレーションマニュアル」のP48（入力信号の選択）P64（エフェクトパッチの選択）をご参照ください。

13 Cubase LE 4の“デバイス”メニューから“ミキサー”を選んでください。

ミキサーウィンドウが表示されます。
ミキサーウィンドウには、作成したトラックに対応するチャンネルとマスターチャンネルが表示されます。

ここでは以下の操作を行ってください。

ミキサーウィンドウ

HINT
モニタリングボタンが点灯しているときは、フェーダーの隣にあるレベルメーターにオーディオトラックの入力レベルが表示されます。また、消灯しているときは、オーディオトラックの出力レベルが表示されます。

14 楽器を演奏しながらH4の入力レベルを調節し、Cubase LE 4への録音レベルを決定します。

Cubase LE 4への録音レベルは、録音待機トラックに対応するチャンネルのレベルメーターで確認できます。メーターが振り切らない範囲で、なるべく高く設定してください。
なお、レベルを調節するときは、Cubase LE 4側のフェーダーは動かさず、H4の録音レベルやゲインを調節するようにしてください。

NOTE
- モニタリングボタンがオンの間は、H4に入力される信号と、一度パソコンを経由してH4に戻される信号の2つの信号が、同時にH4から出力され、フランジャーがかかったような音になります。録音レベルを調節する間も正確にモニターしたい場合は、VSTコネクション（手順6）の設定で、一時的に出力のデバイスポートを未接続にするといいでしょう。
- 上記のメーターには、Cubase LE 4内部で処理された後の信号レベルが表示されます。このため、ギターなどの楽器の弦を弾いてからレベルメーターが振れるまでに、若干の遅れが生じることがありますが、これは故障ではありません。

15 録音レベルの調節が終わったら、モニタリングボタンをクリックして消灯させます。

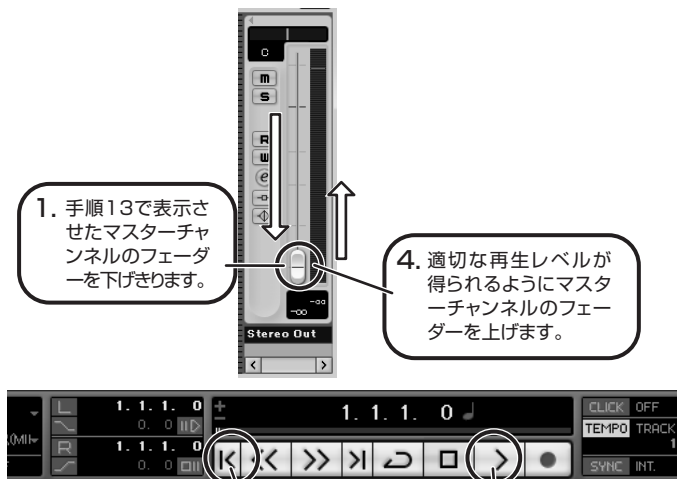
入力レベルが表示されなくなり、パソコンを経由してH4に戻される信号がミュートされます。
この操作で、H4の[LINE OUTPUT]端子と[PHONES]端子からは、パソコンに送られる直前の信号のみがモニターできるようになります。

16 トランスポートパネルが表示されていることを確認してください。

トランスポートパネルが表示されていないときは、“トランスポート”メニューから“トランスポートパネル”を選択します。

17 録音を行うには、トランスポートパネルの録音ボタンをクリックしてください。

録音が始まります。
楽器を演奏するとリアルタイムでプロジェクトウィンドウに波形が描かれます。
録音を停止するには、トランスポートパネルの停止ボタンをクリックしてください。

18 録音した内容を確認してください。

録音した内容は、次の手順に従って再生してください。

HINT
録音後に再生ボタンをクリックしても音が出ない場合は、VSTコネクション（手順6）の設定をもう一度確認してください。

NOTE
なお、Cubase LE 4を継続してご使用いただくためには、アクティベーション（ライセンス認証＋製品登録）と呼ばれる操作が必要になります。Cubase LE 4を起動したときに、製品登録を求める画面が表示されますので、“今すぐ登録”をクリックしてください。インターネットブラウザが起動し、アクティベーションを行うWebサイトが呼び出されますので、このWebサイトの指示に従ってアクティベーションを行ってください。

快適にご使用になるために

Cubase LE 4を使用中に、極端にアプリケーションの動作が遅くなったり、「USBオーディオインターフェースとの同期がとれない」などのエラーメッセージが表示されたりすることがあります。このような現象が頻繁に起きるときは、以下のような点にご注意いただくと、改善される場合があります。

①Cubase LE 4以外に動作しているアプリケーションを終了させる
特に常駐ソフトなどが多く登録されていないかをご確認ください。

②Cubase LE 4で使用しているプラグインソフト（エフェクト、音源プラグイン）を減らす
プラグインが多い場合、パソコンの処理性能が追いつかなくなっていることが考えられます。また、同時再生トラック数を減らすことも有効です。

③H4をACアダプターで駆動する
USBバス電源に対応する製品の場合、USB端子から電源を供給すると、まれに動作が不安定になることがあります。ACアダプターでのご使用をおためしください。

その他、アプリケーションの動作が極端に遅くなり、パソコン自体の操作に支障をきたす場合は、一度H4のUSB端子をパソコンから取り外してCubase LE 4を終了した後で、再度USB端子を接続してからCubase LE 4を再起動してみることをお勧めします。